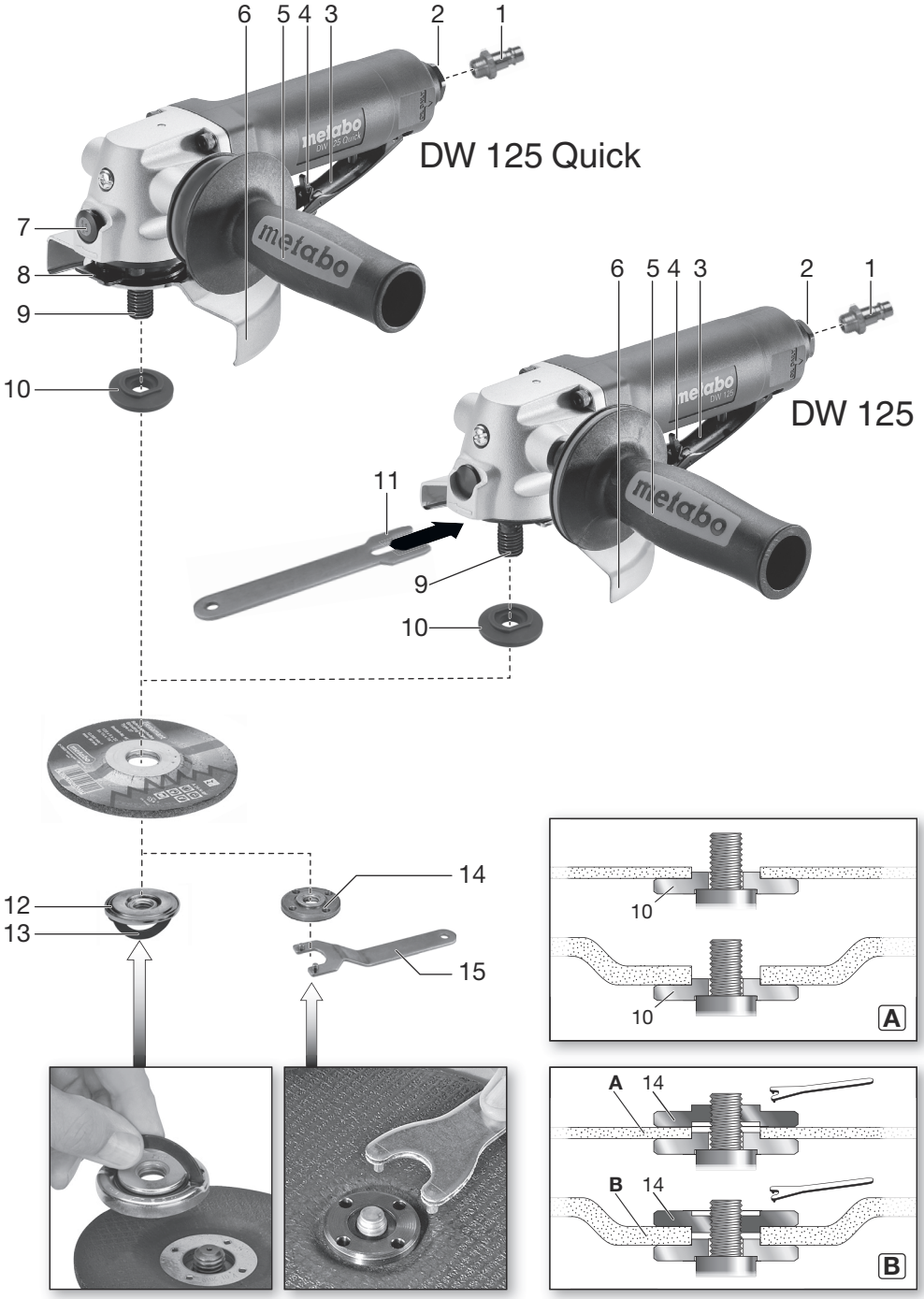
metabo®

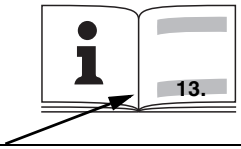
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

DW 125
DW 125 Quick

de Originalbetriebsanleitung 4
en Original instructions 14
fr Notice d'utilisation originale 22
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 31
es Manual original 40
fi Alkuperäinen käyttöohje 49
no Originalbruksanvisning 58
pl Oryginalna instrukcja obsługi 66
hu Eredeti üzemeltetési útmutató 76
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 85
cs Originální návod k použití 95

www.metabo.com


6
5
4
3
2
1
DW 125 Quick
7
8
9
10
6
5
4
3
2
1
DW 125
11
9
10
14
12
13
15
10
10
A
A
14
B
14
B

		DW 125	DW 125 Quick
*1) Serial Number		01556..	01557..
V_1	l/min	500	500
$p_{max.}$	bar	6,2	6,2
D_{max}	mm (in)	125 (5)	125 (5)
t_{max1}; t_{max2}; t_{max3}	mm (in)	6 ($^1/_4$)	6 ($^1/_4$)
M / I	- / mm (in)	M 14 ($^9/_{16}$)	M 14 ($^9/_{16}$)
n	../min	10000	10000
d_i	mm (in)	10 ($^3/_8$)	10 ($^3/_8$)
C	“	$^1/_4$	$^1/_4$
A	mm	240 x 140x 100	240 x 140x 100
m	kg (lbs)	1,8 (4.0)	2,0 (4.4)
a_h/K_h	m/s^2	6,5 / 1,14	5,4 / 1,03
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	85,3 / 3	85,3 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	96,3 / 3	96,3 / 3

CE *2) 2006/42/EC
*3) EN ISO 11148-7, EN ISO 12100

2013-11-25, Volker Siegle ppa.

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Druckluft-Winkelschleifer, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe Seite 3.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Druckluftwerkzeug ist mit original Metabo-Zubehör geeignet zum Schleifen und Trennschleifen von Metall, Beton, Stein und ähnlichen Materialien ohne Verwendung von Wasser im professionellen Bereich.

Nicht bestimmt zum Polieren, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten.

Dieses Werkzeug darf nur mit einer Druckluftversorgung angetrieben werden. Der auf dem Druckluftwerkzeug angegebene maximal zulässige Arbeitsdruck darf nicht überschritten werden. Dieses Druckluftwerkzeug darf nicht mit explosiven, brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Gasen betrieben werden. Nicht verwenden als Hebel, Brech- oder Schlagwerkzeug.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Druckluftwerkzeug oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Druckluftwerkzeugs!

WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Geben Sie Ihr Druckluftwerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

- Der Benutzer oder der Arbeitgeber des Benutzers muss die spezifischen Risiken bewerten, die aufgrund jeder Verwendung auftreten können.
- Die Sicherheitshinweise sind vor dem Einrichten, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung und dem Austausch von Zubehörteilen sowie vor der Arbeit in der Nähe des Druckluftwerkzeugs zu lesen und müssen verstanden werden. Ist dies nicht der Fall, so kann dies zu schweren körperlichen Verletzungen führen.
- Das Druckluftwerkzeug sollte ausschließlich von qualifizierten und geschulten Bedienern eingerichtet, eingestellt oder verwendet werden.
- Das Druckluftwerkzeug darf nicht verändert werden. Veränderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsmaßnahmen verringern und die Risiken für den Bediener erhöhen.
- Benutzen Sie niemals beschädigte Druckluftwerkzeuge. Pflegen Sie Druckluftwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Druckluftwerkzeugs beeinträchtigt ist. Prüfen sie Schilder und Aufschriften auf Vollständigkeit und Lesbarkeit. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren oder erneuern. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Druckluftwerkzeugen.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

4.1 Gefährdungen durch herausgeschleuderte Teile

- Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Druckluftversorgung, bevor Sie das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteile austauschen oder eine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.
- Bei einem Bruch des Werkstücks, von Zubehörteilen oder des Druckluftwerkzeugs, können Teile mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden.
- Beim Betrieb, beim Austausch von Zubehörteilen sowie bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Druckluftwerkzeug ist immer ein schlagfester Augenschutz zu tragen. Der Grad des erforderlichen Schutzes sollte für jeden einzelnen Einsatz gesondert bewertet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück sicher befestigt ist.
- Es ist sicherzustellen, dass das Schleifmittel sicher an die Schleifmaschine für Schleifmittel aufgespannt ist.
- Es ist zu überprüfen, dass die maximale Betriebsdrehzahl des Schleifmittels, umgerechnet in Umdre-hungen je Minute, gleich oder höher ist als die Bemessungsdrehzahl der Spindel. Es sollten keine Bürsten an Maschinen angebracht werden, deren Drehzahl höher ist als die maximal zulässige Drehzahl für Bürsten;
- Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube montiert ist, dass sie in gutem Zustand und

ordnungsgemäß befestigt ist und sie regelmäßig kontrolliert wird.
- Es muss regelmäßig überprüft werden, ob die Drehzahl des Druckluftwerkzeugs nicht höher ist als die auf dem Druckluftwerkzeug angebrachte Drehzahlangabe. Diese Drehzahlüberprüfungen müssen ohne angebrachtes Einsatzwerkzeug erfolgen. Der Metabo-Kundendienst kann solche Überprüfungen vornehmen.
- Stellen Sie sicher, dass beim Arbeiten entstehende Funken und Bruchstücke keine Gefährdung darstellen.
- Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Druckluftversorgung, bevor Sie das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteile austauschen oder eine Einstellung oder Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.
- Es ist zu prüfen, ob die Spannflansche entsprechend den Herstellerangaben verwendet werden und ob sie in gutem Zustand, z. B. ohne Risse und Sprünge, und eben sind;
- Es ist zu prüfen, ob Spindel und Spindelgewinde beschädigt oder abgenutzt sind.

4.2 Gefährdungen durch Erfassen/ Aufwickeln

- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern vom Druckluftwerkzeug und von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden. Es besteht Verletzungsgefahr.

4.3 Gefährdungen im Betrieb

- Vermeiden Sie den Kontakt mit rotierender Spindel und angebrachter Schleifscheibe um Schnittwunden an Händen oder anderen Körperteilen zu vermeiden.
- Beim Einsatz des Druckluftwerkzeugs können die Hände des Bedieners Gefährdungen wie z. B. Schnitten, Abschürfungen und Wärme ausgesetzt sein. Tragen Sie geeignete Handschuhe zum Schutz der Hände.
- Der Bediener und das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, die Größe, das Gewicht und die Leistung des Druckluftwerkzeugs zu beherrschen.
- Halten Sie das Druckluftwerkzeug richtig: Seien Sie bereit, den üblichen oder plötzlichen Bewegungen entgegenzuwirken – halten Sie beide Hände bereit.
- Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Bei einer Unterbrechung der Luftversorgung, das Druckluftwerkzeug am Ein-/ Ausschalter ausschalten.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen und wird empfohlen.
- Seien sie sich bewusst, dass die Maschine beim Betätigen des Ein-/Ausschalters anläuft - Gefahr durch das sich bewegende Einsatzwerkzeug.
- Bei Arbeiten über Kopf ist ein Schutzhelm zu tragen.
- Maschine läuft nach: Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.
- Beim Trennschleifen muss das Werkstück so abgestützt werden, dass der Trennschlitz während der gesamten Bearbeitung eine konstante oder zunehmende Breite hat.
- Falls sich das Schleifmittel in einem Trennschlitz verklemmt, ist die Schleifmaschine für Schleifmittel auszuschalten und die Schleifscheibe zu lockern. Vor dem Fortsetzen des Betriebs ist zu prüfen, ob das Schleifmittel noch ordnungsgemäß befestigt und nicht beschädigt ist;
- Schleifscheiben und Trennschleifscheiben dürfen nicht zum Seitenschleifen verwendet werden (Ausnahme: Schleifscheiben zum Seitenschleifen). Schleifmaschinen für Schleifmittel dürfen bei nicht mehr als der maximalen Umfangsdrehzahl eines Schleifmittels verwendet werden;
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine umherstehenden Personen in unmittelbarer Nähe befinden.
- Persönliche Schutzausrüstungen wie geeignete Handschuhe, Schürzen und Schutzhelme müssen verwendet werden.
- Durch Schleifen erzeugte Funken können die Kleidung entzünden und schwere Verbrennungen hervor-rufen. Es ist sicherzustellen, dass die Funken nicht auf die Kleidung fallen. Tragen Sie feuerhemmende Kleidung und sorgen Sie dafür, dass ein Eimer Wasser in der Nähe steht.

4.4 Gefährdungen durch wiederholte Bewegungen

- Beim Arbeiten mit dem Druckluftwerkzeug können unangenehme Empfindungen in den Händen, Armen, Schultern, im Halsbereich oder an anderen Körperteilen auftreten.
- Nehmen Sie für die Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug eine bequeme Stellung ein, achten Sie auf sicheren Halt und vermeiden Sie ungünstige Positionen oder solche, bei denen es schwierig ist, das Gleichgewicht zu halten. Der Bediener sollte während lang dauernder Arbeiten die Körperhaltung verändern, was helfen kann, Unannehmlichkeiten und Ermüdung zu vermeiden.
- Falls beim Bediener Symptome wie z. B. andauerndes Unwohlsein, Beschwerden, Pochen, Schmerz, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit auftreten, sollten diese warnenden Anzeichen nicht ignoriert werden. Der Bediener sollte diese seinem Arbeitgeber mitteilen und einen qualifizierten Arzt konsultieren.

4.5 Gefährdungen durch Zubehörteile

- Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Luftversorgung, bevor das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteil befestigt oder gewechselt wird.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das für dieses Gerät bestimmt ist und die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.
- Verwenden Sie ausschließlich Einsatzwerkzeuge in gutem Zustand. Ein mangelhafter Zustand von Zubehörteilen kann dazu führen, dass diese bei der Verwendung zerbrechen und herausgeschleudert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Maße des Schleifmittels mit denen der Schleifmaschine für Schleifmittel kompatibel sind und dass das Schleifmittel auf die Spindel passt.
- Stellen Sie sicher, dass Gewindetyp und -größe des Schleifmittels genau dem Gewindetyp und -größe des Spindelgewindes entspricht.
- Es ist sicherzustellen, dass das Schleifmittel vor der Benutzung ordnungsgemäß befestigt und fest genug angezogen ist; die Schleifmaschine für Schleifmittel ist mindestens 1 min in einer gesicherten Lage bei einer Leerlaufdrehzahl zu betreiben; die Maschine muss sofort abgeschaltet werden, wenn erhebliche Schwingungen oder andere Schäden wahrgenommen werden; die Ursache für diese Fehler ist zu ermit-teln.
- Durch Überprüfung der Maße und anderer wichtiger Daten der Spindel ist zu vermeiden, dass das Spindelende den Boden der Öffnung von Schleiftöpfen, Schleifkegeln oder Schleifstiften mit Gewinde-einsätzen, die zum Anbringen auf Maschinenspindeln vorgesehen sind, berührt;
- Bei Schleifmitteln, die mit Reduzierstücken oder -buchsen geliefert werden oder die mit Reduzierstücken oder -buchsen verwendet werden sollen, muss der Benutzer sicherstellen, dass das Reduzierstück oder die Reduzierbuchse nicht die Stirnseite des Spannflansches berührt und dass durch die Spannkraft ausreichend Rotationsantrieb vorhanden ist, um ein Verrutschen des Schleifmittels zu vermeiden.
- In den Fällen, in denen Spannflansche für verschiedene Typen und Größen der Schleifmittel beigestellt werden, befestigen Sie immer den korrekten Spannflansch für das genutzte Schleifmittel.
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Einsatzwerkzeug während und nach der Benutzung, weil es heiß oder scharfkantig sein kann.

4.6 Gefährdungen am Arbeitsplatz

- Ausrutschen, Stolpern und Stürzen sind Hauptgründe für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf Oberflächen, die durch den Gebrauch des Druckluftwerkzeugs rutschig geworden sein können, und auf durch den Luftschlauch bedingte Gefährdungen durch Stolpern.
- Gehen Sie in unbekannten Umgebungen mit Vorsicht vor. Es können versteckte Gefährdungen durch Stromkabel oder sonstige Versorgungsleitungen gegeben sein.
- Das Druckluftwerkzeug ist nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären bestimmt und nicht gegen den Kontakt mit elektrischen Stromquellen isoliert.
- Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

4.7 Gefährdungen durch Staub und Dämpfe

- Die beim Einsatz des Druckluftwerkzeugs entstehenden Stäube und Dämpfe können gesundheitliche Schäden (wie z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Dermatitis) verursachen; es ist unerlässlich, eine Risikobewertung in Bezug auf diese Gefährdungen durchzuführen und geeignete Regelungsmechanismen umzusetzen.
- In die Risikobewertung sollten der bei der Verwendung des Druckluftwerkzeugs entstehende Staub und der dabei möglicherweise aufwirbelnde vorhandene Staub einbezogen werden.
- Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um die Freisetzung von Staub und Dämpfen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
- Die Abluft ist so abzuführen, dass die Aufwirbelung von Staub in einer staubgefüllten Umgebung auf ein Mindestmaß reduziert wird.
- Falls Staub oder Dämpfe entstehen, muss die Hauptaufgabe sein, diese am Ort ihrer Freisetzung zu kontrollieren.
- Alle zum Auffangen, Absaugen oder zur Unterdrückung von Flugstaub oder Dämpfen vorgesehenen Einbau- oder Zubehörteile des Druckluftwerkzeugs sollten den Anweisungen des Herstellers entsprechend ordnungsgemäß eingesetzt und gewartet werden.
- Die Verbrauchsmaterialien und das Einsatzwerkzeug sind den Empfehlungen dieser Anleitung entsprechend auszuwählen, zu warten und zu ersetzen, um eine unnötige Intensivierung der Staub- oder Dampfentwicklung zu vermeiden.
- Verwenden Sie Atemschutzausrüstungen nach den Anweisungen Ihres Arbeitgebers oder wie nach den Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften gefordert.
- Arbeiten mit bestimmten Materialien führen zu Emissionen von Staub und Dampf, die eine potentielle explosive Umwelt hervorrufen.

4.8 Gefährdungen durch Lärm

- Die Einwirkung hoher Lärmpegel kann bei ungenügendem Gehörschutz zu dauerhaften Gehörschäden, Gehörverlust und anderen Problemen, wie z. B. Tinnitus (Klingeln, Sausen, Pfeifen oder Summen im Ohr), führen.
- Es ist unerlässlich, eine Risikobewertung in Bezug auf diese Gefährdungen durchzuführen und geeignete Regelungsmechanismen umzusetzen.
- Zu den für die Risikominderung geeigneten Regelungsmechanismen gehören Maßnahmen wie die Verwendung von Dämmstoffen, um an den Werkstücken auftretende Klingelgeräusche zu vermeiden.

- Verwenden Sie Gehörschutzausrüstungen nach den Anweisungen Ihres Arbeitgebers und wie nach den Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften gefordert.
- Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um eine unnötige Erhöhung der Lärmpegel zu vermeiden.
- Die Verbrauchsmaterialien und das Einsatzwerkzeug sind den Empfehlungen dieser Anleitung entsprechend auszuwählen, zu warten und zu ersetzen, um eine unnötige Erhöhung des Lärmpegels zu vermeiden.
- Der integrierte Schalldämpfer darf nicht entfernt werden und muss sich in einem guten Arbeitszustand befinden.

4.9 Gefährdungen durch Schwingungen

- Die Einwirkung von Schwingungen kann Schädigungen an den Nerven und Störungen der Blutzirkulation in Händen und Armen verursachen.
- Tragen Sie bei Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.
- Falls Sie feststellen, dass die Haut an Ihren Fingern oder Händen taub wird, kribbelt, schmerzt oder sich weiß verfärbt, stellen Sie die Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und konsultieren Sie einen Arzt.
- Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um eine unnötige Verstärkung der Schwingungen zu vermeiden.
- Lassen Sie das Einsatzwerkzeug nicht auf dem Werkstück rattern, da dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer erheblichen Verstärkung der Schwingungen führt.
- Die Verbrauchsmaterialien und das Einsatzwerkzeug sind den Empfehlungen dieser Anleitung entsprechend auszuwählen, zu warten und zu ersetzen, um eine unnötige Verstärkung der Schwingungen zu vermeiden.
- Nutzen Sie zum Halten des Gewichts des Druckluftwerkzeugs, wann immer möglich, einen Ständer, einen Spanner oder eine Ausgleichseinrichtung.
- Halten Sie das Druckluftwerkzeug mit nicht allzu festem, aber sicherem Griff unter Einhaltung der erforderlichen Hand-Reaktionskräfte, denn das Schwingungsrisiko wird in der Regel mit zunehmender Griffkraft größer.
- Verwenden Sie Zwischenlagen, wenn sie für die gebundenen Schleifmittel vorgesehen sind.

4.10 Zusätzliche Sicherheitsanweisungen

- Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen.
- Wenn das Druckluftwerkzeug nicht in Gebrauch ist, vor dem Austausch von Zubehörteilen oder bei der Ausführung von Reparaturarbeiten ist stets die Luftzufuhr abzusperren, der Luftschlauch drucklos zu machen und das Druckluftwerkzeug von der Druckluftzufuhr zu trennen.
- Richten Sie den Luftstrom niemals auf sich selbst oder gegen andere Personen.
- Umherschlagende Schläuche können ernsthafte Verletzungen verursachen. Überprüfen Sie daher immer, ob die Schläuche und ihre Befestigungsmittel unbeschädigt sind und sich nicht gelöst haben.
- Falls Universal-Drehkupplungen (Klauenkupplungen) verwendet werden, müssen Arretierstifte eingesetzt werden und verwenden Sie Whipcheck-Schlauchsicherungen, um Schutz für den Fall eines Versagens der Verbindung des Schlauchs mit dem Druckluftwerkzeug oder von Schläuchen untereinander zu bieten.
- Sorgen Sie dafür, dass der auf dem Druckluftwerkzeug angegebene Höchstdruck nicht überschritten wird.
- Tragen Sie Druckluftwerkzeuge niemals am Schlauch.

4.11 Weitere Sicherheitshinweise

- Beachten Sie gegebenenfalls spezielle Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungs-Vorschriften für den Umgang mit Kompressoren und Druckluftwerkzeugen.
- Stellen Sie sicher, dass der in den Technischen Daten angegebene maximal zulässige Arbeitsdruck nicht überschritten wird.
- Überlasten Sie dieses Werkzeug nicht – benutzen Sie dieses Werkzeug nur im Leistungsbereich, der in den Technischen Daten angegeben ist.
- Verwenden Sie unbedenkliche Schmierstoffe. Sorgen sie für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei erhöhtem Austrag: Druckluftwerkzeug prüfen und ggf. reparieren lassen.
- Benutzen Sie dieses Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind. Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Druckluftwerkzeug. Benutzen Sie kein Werkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Werkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Druckluftwerkzeuge vor Kindern sichern.
- Werkzeug nicht ungeschützt im Freien oder in feuchter Umgebung aufbewahren.
- Schützen Sie das Druckluftwerkzeug, insbesondere den Druckluftanschluss und die Bedienelemente vor Staub und Schmutz.

4.12 Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

Anwendung

a) **Dieses Druckluftwerkzeug ist zu verwenden als Schleifer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) **Dieses Druckluftwerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren.** Verwendungen, für die das Druckluftwerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Druckluftwerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Druckluftwerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

d) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Druckluftwerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

e) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Druckluftwerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

f) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Druckluftwerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Druckluftwerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Druckluftwerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

h) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

i) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

j) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungs-führenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag fuhren.

l) **Legen Sie das Druckluftwerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Druckluftwerkzeug verlieren können.

m) **Lassen Sie das Druckluftwerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

o) **Verwenden Sie das Druckluftwerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.**

4.13 Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Druckluftwerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Druckluftwerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Halten Sie das Druckluftwerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das

Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Druckluftwerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Druckluftwerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Druckluftwerkzeug.

4.14 Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Druckluftwerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Druckluftwerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

b) **Die Schutzhaube muss sicher am Druckluftwerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.

c) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.**
Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

e) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Druckluftwerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Druckluftwerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Druckluftwerkzeugen ausgelegt und können brechen.

4.15 Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Druckluftwerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

d) **Schalten Sie das Druckluftwerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei "Taschenschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

4.16 Weitere Sicherheitshinweise:

WARNUNG – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

Elastische Zwischenlagen verwenden, wenn diese mit dem Schleifmittel zur Verfügung gestellt werden und wenn sie gefordert werden.

Angaben des Werkzeug- oder Zubehörherstellers beachten! Scheiben vor Fett und Schlag schützen!

Schleifscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.

Niemals Trennschleifscheiben zum Schruppschleifen verwenden!
Trennschleifscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.

Das Werkstück muss fest aufliegen und gegen Verrutschen gesichert sein, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen. Große Werkstücke müssen ausreichend abgestützt werden.

Werden Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz verwendet, darf das Spindelende den Lochboden des Schleifwerkzeugs nicht berühren. Darauf achten, dass das Gewinde im Einsatzwerkzeug lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen. Das Gewinde im Einsatzwerkzeug muss zum Gewinde auf der Spindel passen. Spindellänge und Spindelgewinde siehe Seite 3 und Kapitel 13. Technische Daten.

Es wird empfohlen, eine stationäre Absauganlage einzusetzen .

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen (z.B. Asbest), dürfen nicht bearbeitet werden.

Beschädigte, unrunde bzw. vibrierende Werkzeuge dürfen nicht verwendet werden.

Schäden an Gas- oder Wasserrohren, elektrischen Leitungen und tragenden Wänden (Statik) vermeiden.

Ein beschädigter oder rissiger Zusatzgriff ist zu ersetzen. Maschine mit defektem Zusatzgriff nicht betreiben.

Eine beschädigte oder rissige Schutzhaube ist zu ersetzen. Maschine mit defekter Schutzhaube nicht betreiben.

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr! Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.

Achtung. Warnung vor Sachschäden.

4.17 Symbole auf dem Druckluftwerkzeug

Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

Augenschutz tragen

Gehörschutz tragen

Drehrichtung

5. Überblick

Siehe Seite 2.
1 Stecknippel 1/4"
2 Druckluftanschluss mit Filter
3 Schalter (Ein-/Aussschalten)
4 Einschaltsperre
5 Zusatzgriff
6 Schutzhaube
7 Spindelarretierknopf *
8 Hebel zur Schutzhaubenverstellung
9 Spindel
10 Stützflansch
11 Gabelschlüssel *
12 Spannmutter (werkzeuglos) *
13 Bügel zum Anziehen/Lösen der Spannmutter (werkzeuglos) von Hand *
14 Spannmutter *
15 Zweilochschlüssel *

* austattungsabhängig

6. Inbetriebnahme

6.1 Vor dem ersten Betrieb

Stecknippel (1) einschrauben.

6.2 Zusatzgriff anbringen

Nur mit angebrachtem Zusatzgriff (5) arbeiten! Den Zusatzgriff auf der linken oder rechten Maschinenseite fest einschrauben.

6.3 Schutzhaube anbringen

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen immer Schutzhaube!

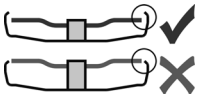
Siehe Abbildung, Seite 2.

DW 125 Quick:

- Hebel (8) drücken und Schutzhaube so verdrehen, dass der geschlossene Bereich zum Anwender zeigt.
- Auf sicheren Sitz prüfen: Der Hebel (8) muss eingerastet sein und die Schutzhaube (6) darf sich nicht verdrehen lassen.

DW 125:

- Die Schutzhaube (6) ist mit 3 Schrauben am Gerät festgeschraubt.
- Zum Verdrehen die Schrauben herausschrauben. Schutzhaube (6) so verdrehen, dass der geschlossene Bereich zum Anwender zeigt. Mit den 3 Schrauben wieder festschrauben
- Auf sicheren Sitz prüfen: Die Schutzhaube muss sicher angebracht sein.



Nur Einsatzwerkzeuge verwenden, die von der Schutzhaube um mindestens 3,4 mm überragt werden.

7. Schleifscheibe anbringen

Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Druckluftversorgung, bevor Sie das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteile austauschen oder eine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird. Die Spindel muss stillstehen.

7.1 Spindel arretieren

DW 125 Quick:

- Spindelarretierknopf (7) eindrücken und Spindel (9) von Hand drehen, bis der Spindelarretierknopf spürbar einrastet.

DW 125:

- Den mitgelieferten Gabelschlüssel (11) auf die Spindel (9) stecken und so gegen Mitdrehen sichern.

7.2 Schleifscheibe auflegen

Siehe Seite 2, Abbildung A.

- Stützflansch (10) auf die Spindel (9) aufsetzen. Er ist richtig angebracht wenn er sich auf der Spindel nicht verdrehen lässt.
- Schleifscheibe auf den Stützflansch (10) auflegen.
  Die Schleifscheibe muss gleichmäßig auf dem Stützflansch aufliegen.

7.3 Spannmutter (werkzeuglos) befestigen/ lösen (austattungsabhängig)

Spannmutter (werkzeuglos) (12) ausschließlich von Hand festziehen!

Zum Arbeiten muss der Bügel (13) immer flach auf die Spannmutter (12) geklappt sein.

Spannmutter (werkzeuglos) (12) befestigen:

Wenn das Einsatzwerkzeug im Spannbereich dicker als 6 mm ist, darf die Spannmutter (werkzeuglos) nicht verwendet werden! Verwenden Sie dann die Spannmutter (14) mit Zweilochschlüssel (15).

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1).
- Den Bügel (13) der Spannmutter hochklappen.
- Spannmutter (12) auf die Spindel (9) aufsetzen.
- Am Bügel (13) die Spannmutter **von Hand** im Uhrzeigersinn festziehen.
- Den Bügel (13) wieder nach unten klappen.

Spannmutter (werkzeuglos) (12) lösen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1).
- Den Bügel (13) der Spannmutter hochklappen.
- Spannmutter (12) gegen den Uhrzeigersinn **von Hand** abschrauben.

Hinweis: Bei sehr festsitzender Spannmutter (12) kann auch ein Zweilochschlüssel zum Abschrauben verwendet werden.

7.4 Spannmutter befestigen/lösen (austattungsabhängig)

Spannmutter (14) befestigen:

Die 2 Seiten der Spannmutter sind unterschiedlich. Die Spannmutter wie folgt auf die Spindel aufschrauben:

Siehe Seite 2, Abbildung B.

- **A) Bei dünnen Schleifscheiben:**
  Der Bund der Spannmutter (14) zeigt nach oben, damit die dünne Schleifscheibe sicher gespannt werden kann.
  B) Bei dicken Schleifscheiben:
  Der Bund der Spannmutter (14) zeigt nach unten, damit die Spannmutter sicher auf der Spindel angebracht werden kann.
- Spindel arretieren. Die Spannmutter (14) mit dem Zweilochschlüssel (15) im Uhrzeigersinn festziehen.

Spannmutter lösen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Die Spannmutter (14) mit dem Zweilochschlüssel (15) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

8. Benutzung

8.1 Druckluftwerkzeug benutzen

Um die volle Leistung Ihres Druckluftwerkzeuges zu erzielen, verwenden Sie bitte stets Druckluftschläuche mit einem Innendurchmesser von mindestens 9 mm. Ein zu geringer Innendurchmesser kann die Leistung deutlich mindern.

Achtung. Die Druckluftleitung darf kein Kondenswasser enthalten.

Achtung. Damit dieses Werkzeug lange einsatzbereit bleibt, muss es ausreichend mit Pneumatiköl versorgt werden. Dies kann wie folgt geschehen:

– Geölte Druckluft verwenden durch Anbau eines Nebelölers.

– Ohne Nebelöler: Täglich von Hand über den Druckluftanschluss ölen. Ca. 3-5 Tropfen Pneumatiköl je 15 Betriebsminuten bei Dauereinsatz.

War das Werkzeug mehrere Tage außer Betrieb, etwa 5 Tropfen Pneumatiköl von Hand in den Druckluftanschluss geben.

Achtung. Werkzeug nur kurze Zeit im Leerlauf laufen lassen.

Maschine immer mit beiden Händen führen.

Erst einschalten, dann das Einsatzwerkzeug an das Werkstück bringen.

Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

1. Passendes Einsatzwerkzeug anbringen.
2. Arbeitsdruck einstellen (gemessen am Lufteintritt bei eingeschaltetem

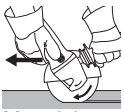
Druckluftwerkzeug). Maximal zulässiger Arbeitsdruck siehe Kapitel „Technische Daten“.

3. Druckluftwerkzeug an die Druckluftversorgung anschließen.
4. Einschalten: Einschaltsperre (4) in Pfeilrichtung schieben und Schalter (3) drücken.
   Ausschalten: Schalter (3) loslassen.

8.2 Arbeitshinweise

Schleifen:
Maschine mäßig andrücken und über die Fläche hin- und herbewegen, damit die Werkstückoberfläche nicht zu heiß wird.
Schruppschleifen: Für ein gutes Arbeitsergebnis in einem Anstellwinkel von 30° - 40° arbeiten.

Trennschleifen:



Beim Trennschleifen immer im Gegenlauf (siehe Bild) arbeiten. Sonst besteht die Gefahr, dass die Maschine unkontrolliert aus dem Schnitt springt.
Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub arbeiten. Nicht verkanten, nicht drücken, nicht schwingen.

9. Wartung und Pflege

Gefahr! Vor allen Arbeiten am Werkzeug Druckluftanschluss trennen.

Gefahr! Weitergehende Wartungs- oder Reparaturarbeiten, als die in diesem Kapitel beschriebenen, dürfen **nur Fachkräfte** durchführen.

- Stellen Sie durch regelmäßige Wartung die Sicherheit des Druckluftwerkzeugs sicher.
- Verschraubungen auf festen Sitz prüfen, ggf. festziehen.
- Filter im Druckluftanschluss mindestens wöchentlich reinigen.
- Es wird empfohlen, dem Druckluftwerkzeug einen Druckminderer mit Wasserabscheider und einen Öler vorzuschalten.
- Bei erhöhtem Öl- oder Luftaustritt das Druckluftwerkzeug prüfen und ggf. instand setzen lassen. (Siehe Kapitel 11.)
- Überprüfen Sie regelmäßig und nach jedem Einsatz die Drehzahl und führen Sie eine einfache Überprüfung des Schwingungspegels durch.
- Überprüfen Sie regelmäßig Spindel, Gewinde und Spannvorrichtungen auf Abnutzung und Toleranzen für die Aufnahme von Einsatzwerkzeugen.
- Vermeiden sie den Kontakt mit gefährlichen Substanzen, die sich auf dem Werkzeug abgelagert haben. Tragen sie geeignete persönliche Schutzausrüstung und beseitigen Sie gefährlichen Substanzen mit geeigneten Maßnahmen vor der Wartung.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das für dieses Druckluftwerkzeug bestimmt ist und die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Katalog.

11. Reparatur

Gefahr! Reparaturen an Druckluftwerkzeugen dürfen nur Fachkräfte mit original Metabo-Ersatzteilen ausführen!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Druckluftwerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

Der entstehende Schleifstaub kann Schadstoffe enthalten: Nicht über den Hausmüll, sondern sachgerecht an einer Sammelstelle für Sondermüll entsorgen.

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Druckluftwerkzeuge, Verpackungen und Zubehör. Es dürfen keine Gefährdungen für Personen und Umwelt entstehen.

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

V_1	=	Luftbedarf
$p_{max.}$	=	maximal zulässiger Arbeitsdruck
D_{max}	=	max. Durchmesser des Einsatzwerkzeugs
$t_{max,1}$	=	max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannbereich bei Verwendung von Spannmutter (14)
$t_{max,2}$	=	max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannbereich bei Verwendung von Quick-Spannmutter (12)
$t_{max,3}$	=	Schruppscheibe/Trennscheibe: max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs
M	=	Spindelgewinde
l	=	Länge der Schleifspindel
n	=	Leerlaufdrehzahl (Höchstdrehzahl)
d_i	=	Schlauchdurchmesser (innen)
C	=	Anschlussgewinde
A	=	Abmessungen: Länge x Breite x Höhe
m	=	Gewicht

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

Emissionswerte
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Werkzeugs und den Vergleich verschiedener Werkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Werkzeuges oder

der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Vibration (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung; EN 28927) :
a_h = Schwingungsemissionswert
K_h = Messunsicherheit (Schwingung)
Schallpegel (EN ISO 15744):
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA} = Messunsicherheit

Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

Under our sole responsibility, we hereby declare that these compressed air angle grinders, identified by type and serial number *1), meet all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see Page 3.

2. Specified Use

The air tool, when fitted with original Metabo accessories, is suitable for grinding and abrasive cutting of metal, concrete, stone and similar materials without the use of water.

It is not suitable for polishing, sanding or wire brushing operations.

The tool must only ever be operated with a compressed air supply. The maximum supply pressure specified on the air tool must never be exceeded. The air tool must not be operated using explosive, inflammable or hazardous gases. It must not be used as a lever, crushing tool or striking tool.

Any other use does not comply with the intended purpose. Unspecified use, modification of the air tool or use of parts that have not been tested and approved by the manufacturer can cause unforeseeable damage.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3. General Safety Instructions

For your own protection and for the protection of your air tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

WARNING Read all safety warnings and instructions. *Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Keep all safety instructions and information for future reference.
Pass on your air tool only together with these documents.

- The user or user's employer must evaluate the specific risks associated with each application of the tool.
- The safety instructions must be read and understood before installing, operating, repairing or maintaining the tool, and also before replacing any accessory parts or carrying out any work in the vicinity of the air tool. Failure to read and follow the instructions may lead to serious injury.
- Only qualified, trained operators are authorised to install, adjust or use the air tool.
- The air tool must not be modified. Any modifications may reduce the efficiency of the safety measures and increase risks for the operator.
- Never use air tools that have been damaged. Look after your air tools carefully. Regularly check that all moving parts are functioning correctly and do not jam. Also ensure that no parts are broken or damaged to an extent that they affect the operation of the air tool. Check that all signs and labels are legible and intelligible. Have damaged parts repaired or replaced before using the device. Many accidents are caused by poorly maintained air tools.

4. Special Safety Instructions

4.1 Risks associated with ejected parts

- Disconnect the air tool from the compressed air supply before replacing the mounted tool or accessory parts, and also before carrying out repairs or settings.
- If either the workpiece, accessory parts or the air tool breaks, parts may be ejected at high speed.
- While operating, maintaining or repairing the air tool, or replacing accessory parts, you must always wear impact-resistant safety goggles. The degree of protection required for each individual task must be evaluated separately in each case.
- Ensure that the workpiece is securely attached.
- You must ensure that the abrasive is securely mounted on the grinder for abrasives.
- Check that the maximum operating speed of the abrasive (calculated in revolutions per minute) equals or exceeds the rated speed of the spindle. Furthermore, you must not attach brushes to the machine if their rotational speed is higher than the maximum permissible speed for brushes;
- Ensure that the safety guard is fitted, in good condition and properly secured. It must be checked regularly.
- Regular checks must be carried out to verify that the air tool's rotational speed does not exceed the speed specified on the tool. These speed checks must be conducted when no mounted tool is fitted. Metabo's Service Centre can perform these checks for you.
- Ensure that any sparks or fragments emitted during operation do not pose a risk.
- Disconnect the air tool from the compressed air supply before replacing the mounted tool or accessory parts, and also before carrying out maintenance, settings or cleaning.
- Check that the clamping flanges comply with the manufacturer's instructions. Also check that they are in good condition, for example, that they are even and do not have cracks;
- You must check whether the spindle and spindle thread are damaged or worn.

4.2 Risks associated with items catching/ getting entwined

- Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothing and gloves at a safe distance from the air tool and moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair could catch in moving parts. There is a risk of injury in this case.

4.3 Risks during operation

- To avoid cutting your hands or other body parts, avoid contact with the rotating spindle and attached grinding wheel.
- When using the air tool, the operator's hands may be exposed to potential risk of cuts, abrasions and heat damage. To protect your hands, wear suitable gloves.
- The operator and maintenance staff must be physically capable of handling the size, weight and power output of the air tool.
- Make sure you hold the air tool correctly: since you must be prepared to counter any standard or unexpected movements, keep both hands ready.
- Ensure you stand in a safe position and keep your balance at all times.
- Avoid accidental operation. If the air supply is interrupted, switch off the air tool using the On/Off switch.
- Only use lubricants that have been recommended by the manufacturer.
- Wear personal protective equipment and always wear safety glasses. By wearing personal protective equipment such as gloves, protective clothing, a dust mask, non-skid safety shoes, a safety helmet or ear protectors, to suit the type of device and its use, you reduce the risk of injury. Wearing this equipment is recommended.
- Remember that the machine starts up when you press the On/Off switch and also that the moving mounted tool is dangerous.
- Wear a safety helmet if carrying out work above your head.
- Machine continues to run: after switching off the machine, only set it down when the motor has come to a standstill.
- During the abrasive cutting process, the tool must be supported so that the cutting slit has the same or an increasing width.
- If the abrasive gets stuck in a cutting slit, switch off the grinder for abrasives and loosen the grinding wheel. Before continuing operation, ensure that the abrasive is properly secured and undamaged;
- Grinding wheels and parting grinder discs must not be used for side grinding (except for the grinding wheel for side grinding). Grinders for abrasives must not be used at speeds above the maximum circumferential speed of an abrasive;
- Make sure there is noone in the immediate vicinity.
- Personal protective equipment such as appropriate gloves, apron and safety helmets must be worn.
- Sparks emitted during the grinding process may ignite clothing and cause severe burns. You must therefore ensure that sparks do not come in contact with clothing. Wear fire-resistant clothing and make sure a bucket of water is always close to hand.

4.4 Risks associated with recurring movements

- When working with the air tool, you may experience an uncomfortable sensation in your hands, arms, shoulders, neck or other body parts.
- Make sure you are in a comfortable position to carry out work with the air tool, check that the tool is held securely, and avoid any awkward positions that make it difficult, for example, to keep your balance. If carrying out work over an extended period, the operator should change position occasionally. This should help to avoid fatigue and any unpleasant sensation.
- If the operator experiences persistent symptoms such as feeling unwell, aches, pains or throbbing, a prickling or burning sensation, loss of hearing, or joint stiffening, these warning signs must not be ignored. The operator should advise the employer of these symptoms and consult a qualified doctor.

4.5 Risks associated with accessory parts

- Disconnect the air tool from the air supply before the mounted tool or accessory part is secured or replaced.
- Only use accessories that are designed for this device and that fulfil the requirements and the specifications listed in these operating instructions.
- Only use mounting tools that are in good condition. If accessories are defective, they may break and be ejected during operation.
- Ensure that the dimensions of the abrasive match those of the grinder for abrasives and the abrasive fits on the spindle.
- Make sure that the thread type and thread size of the abrasive precisely matches the thread type and thread size of the spindle thread.
- You must ensure that the abrasive is properly secured and adequately tightened before use; the grinder for abrasives must be operated for at least 1 min in a secured position at no-load speed; the machine must be switched off as soon as significant vibration or any damage is identified; the cause of these problems must be identified.
- By checking the dimensions and other important data for the spindle, you can prevent the end of the spindle from hitting the floor of the opening of cup wheels, grinding cones or mounted points with threaded inserts (to be fitted on machine spindles);
- For abrasives supplied with reducing adapters or sockets, or abrasives that are to be used with reducing adapters or sockets, the user must ensure that the reducing adapter or reducing socket in question does not touch the front of the clamping flange and that the clamping force delivers sufficient rotational movement to prevent the abrasive slipping.
- Where clamping flanges for different types and sizes of the abrasives are provided, always attach the correct clamping flange for the abrasive used.
- Avoid any direct contact with the mounted tool both during and after use because it may be hot or have sharp edges.

4.6 Risks in the workplace

- Slipping, tripping and falling are the main reasons for accidents in the workplace. Pay attention to surfaces that may have become slippery as a result of using the air tool, and also watch that the air hose does not cause someone to trip.
- Proceed carefully when working in unfamiliar environments. Power cables and other supply lines may represent a hidden risk.
- The air tool is not designed for use in explosive environments and is not insulated against contact with sources of electric power.
- Ensure that the area where you wish to work is free of power cables, gas lines or water pipes (e.g. using a metal detector).

4.7 Risks associated with dust and vapours

- The dust and vapours generated when the air tool is used may carry health risks (e.g. cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); it is therefore imperative that a risk assessment is carried out in relation to these risks and that suitable controls are then implemented.
- The risk assessment should take into account both the dust generated while the air tool is used and any existing dust that may be raised during operation.
- The air tool must be operated in accordance with the recommendations set forth in these instructions and must be maintained in order to minimise the release of dust and vapours.
- The extracted air must be discharged in such a way that, in a dust-filled environment, the minimum of dust is raised.
- If dust or vapours are generated, the main priority is to control these at the location where they are released.
- All integral or accessory parts on the air tool that are designed to collect, extract or prevent airborne dust or vapours must be used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
- To avoid increasing the amount of dust or vapours generated unnecessarily, consumables and the mounted tool must be selected, maintained and replaced in accordance with these instructions.
- Use protective breathing apparatus in accordance with your employer instructions or in accordance with health and safety regulations.
- Working with certain materials causes emissions of dust and vapours that can give rise to potentially explosive conditions.

4.8 Risks associated with noise

- Failure to use adequate ear protectors when the noise level is high can result in lasting damage to hearing, hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, whistling or buzzing in the ear).
- It is vital to carry out a risk assessment in relation to these risks and to implement appropriate control measures that take the risks into account.
- Appropriate risk control measures may include, for example, the use of sound-insulating materials to prevent the knocking sounds that occur on the workpieces.
- Use ear protection in accordance with your employer instructions or in accordance with health and safety regulations.
- The air tool must be operated in accordance with the recommendations provided in these instructions and must be maintained in order to avoid unnecessarily raising the noise level.
- To avoid increasing the noise level unnecessarily, consumables and the mounted tool must be selected, maintained and replaced in accordance with these instructions.
- The integrated sound absorber must not be removed. You must ensure the sound absorber is in good working order.

4.9 Risks associated with vibration

- The effects of vibrations can damage nerves and impair blood circulation in the hands and arms.
- When working in cold environments, you must wear warm clothing and keep your hands warm and dry.
- If you notice that the skin on your fingers or hands is numb, prickling or turning white, stop working with the air tool immediately, notify your employer and consult a doctor.
- The air tool must be operated in accordance with the recommendations provided in these instructions and must be maintained in order to avoid unnecessarily raising the level of vibration.
- Do not allow the mounted tool to rattle on the tool since this is likely to result in much increased vibration.
- To avoid increasing the level of vibration unnecessarily, consumables and the mounted tool must be selected, maintained and replaced in accordance with these instructions.
- To support the weight of the air tool, use a stand, a clamp or an equaliser whenever possible.
- Hold the air tool firmly but not too tightly using the required manual torque reaction: the risk of vibration is increased when the grip force is higher.
- Use cushioning layers if they have been supplied for the bonded abrasives.

4.10 Additional safety instructions

- Compressed air can cause serious injury.
- When the air tool is not in use, and before replacing accessory parts or when carrying out repairs, you must ensure that air supply is shut off, that the air hose is depressurised and that the air tool is disconnected from the compressed air supply.
- Never direct the air jet at yourself or other people.
- Whiplashing hoses that can cause serious injury. Therefore always check that the hoses and their fixtures are in good condition and that they have not become loose.
- If universal swivel couplings (claw couplings) are being used, locking pins must also be used. You should also use whip check hose restraints in case there is a problem with the connection between the hose and air tool or between the hoses themselves.
- Ensure that the maximum pressure specified on the air tool is not exceeded.
- Never carry air tools by the hose.

4.11 Additional safety instructions

- If applicable, observe any particular health and safety or accident prevention regulations governing the use of compressors and compressed air tools.
- Ensure that the maximum supply pressure specified in the Technical Specifications is not exceeded.
- Do not overload the tool – use it only within the performance range for which it was designed (see "Technical Specifications").
- Use non-hazardous lubricants. Ensure the workplace is adequately ventilated. If there is a large amount of discharge: check the air tool and have it repaired if necessary.
- Do not operate the tool unless you are completely focused. You must be alert, pay attention to what you are doing and proceed cautiously when working with an air tool. Never use a tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Just one moment's carelessness when using the tool can cause serious injury.
- Make sure your workplace is clean and well lit. Untidy or poorly lit workplaces can cause accidents.
- Keep air tools away from children.
- Do not store the tool outdoors or in damp conditions without protection.
- Protect the air tool, especially the compressed air connection and the control elements from dust and dirt.

4.12 General safety instructions for grinding and abrasive cutting:

Use

a) **This air tool is intended for use as a grinder and cut-off tool. Refer to all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this device.** Failure to follow all the instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) **This air tool is not suitable for sanding, wire brushing and polishing.** Using the air tool for tasks for which it was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) **Do not use accessories that are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer for this air tool.** Just because an accessory can be attached to your air tool does not mean safe operation is guaranteed.

d) **The rated speed of the mounted tool must at least equal the maximum speed marked on the air tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

e) **The outside diameter and the thickness of the mounted tool must correspond to the specified dimensions of your air tool.** Incorrectly sized mounting tools cannot be adequately protected or controlled.

f) **The arbour size of grinding wheels, flanges or any other accessory must properly fit the spindle of your air tool.** Mounted tools with arbour holes that do not correspond to the spindle of the air tool will rotate unevenly, vibrate excessively and may cause loss of control.

g) **Do not use a damaged mounted tool. Before each use, inspect mounting tools such as grinding wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If the air tool or mounted tool is dropped, inspect it for damage or install an undamaged mounted tool. After inspecting and installing a mounted tool, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating mounted tool and run the device at maximum no-load speed for one minute.** Damaged mounted tools will normally break apart during this test time.

h) **Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear a dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) **Keep bystanders a safe distance away from your work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of a workpiece or broken mounted tools may fly into the air and cause injury beyond the immediate area of operation.

j) **When carrying out tasks that involve a risk of the mounted tool contacting hidden wiring, make sure you hold the device on the insulated gripping surfaces only.** A mounted tool that comes in contact with a "live" wire may render exposed metal parts of the device "live" and give the operator an electric shock.

l) **Never lay the air tool down until the mounted tool has come to a complete stop.** The spinning mounted tool may catch the surface and pull the air tool out of your control.

m) **Do not run the air tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning mounted tool could snag your clothing, pulling the mounted tool into your body.

o) **Do not operate the air tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

p) **Do not use mounted tools that require liquid coolants.**

4.13 Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating grinding wheel, brush or any other mounted tool. Pinching or snagging causes the rotating mounted tool to stop abruptly. This in turn accelerates the uncontrolled air tool against the direction of rotation of the mounted tool at the point of jamming.

For example, if a grinding wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel penetrating the workpiece may get caught, causing the grinding wheel to break away or result in kickback. The wheel may then be propelled towards or

away from the operator, depending on the direction of the wheel's movement at the point of jamming. Grinding wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of air tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions. It can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) **Maintain a firm grip on the air tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use the auxiliary handle, if provided, maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near the rotating mounted tool.** In the event of kickback, the mounted tool may be propelled over your hand.

c)
Do not allow your body to enter the area where the air tool would move if kickback occurs. Kickback will propel
the air tool in the opposite direction of the wheel's movement at the point of jamming.

d) **Use special care when working around corners, sharp edges etc. You must prevent mounting tools from bouncing off the workpiece and becoming jammed.** A rotating mounted tool tends to jam around corners and sharp edges and also if bouncing occurs, thus causing loss of control or kickback.

e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** This type of mounted tool frequently results in kickback and loss of control over the air tool.

4.14 Specific safety instructions for grinding and abrasive cutting:

a) **Use only wheel types that are recommended for your air tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the air tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) **The guard must be securely attached to the air tool and positioned for maximum safety, so that the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken fragments, accidental contact with the wheel and sparks that could ignite clothing.

c) **Wheels must be used only for recommended applications.**
For example: do not grind with the side of the cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding. Lateral forces applied to these wheels may cause them to shatter.

d) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

e) **Do not use worn down grinding wheels from larger air tools.** Wheels intended for larger air tools are not suitable for the higher rotational speeds of smaller air tools and may break.

4.15 Additional safety warnings for abrasive cutting:

a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make excessively deep cuts.** Overstressing the cut-off wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating cut-off wheel.** When you move the cut-off wheel in the workpiece away from your body, possible kickback may propel the air tool and the spinning wheel directly at you.

c) **If the wheel jams or if you interrupt a cut for any reason, switch off the device and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion, otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of the wheel jam.

d) **Do not switch the air tool back on while it is in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut.** The wheel may jam, walk up or kickback if the air tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimise the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

4.16 Additional safety instructions

WARNING – Always wear protective goggles.

Use elastic cushioning layers if they have been supplied with the abrasive and if required.

Observe the specifications of the tool or accessory manufacturer! Protect the discs from grease or impacts!

Grinding wheels must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions.

Never use parting grinder discs for roughing work. Do not apply pressure to the side of parting grinder discs.

The workpiece must be seated firmly and be secured against slipping, e.g. using clamps. Large workpieces must be supported adequately.

If mounted tools with threaded inserts are used, the end of the spindle may not touch the base of the hole on the grinding tool. Make sure that the thread

in the mounted tool is long enough to accommodate the full length of the spindle. The thread in the mounted tool must match the thread on the spindle. See page 3 and section 13. Technical Specifications for more information on the spindle length and thread.

Use of a fixed extractor system is recommended.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic, such as oak and beech dust, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Use a dust extraction device where possible.
- The workplace must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

Materials emitting dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

Avoid damage to gas or water pipes, electrical cables and loadbearing walls (static).

A damaged or cracked auxiliary handle must be replaced. Never operate a machine with a defective auxiliary handle.

A damaged or cracked safety guard must be replaced. Never operate a machine with a defective safety guard.

Information in these operating instructions is categorised as shown below:

Danger! Risk of personal injury or environmental damage.

Caution. Risk of material damage

4.17 Symbols on the air tool

Read the operating instructions before starting to use the machine.

Wear safety goggles.

Wear ear protectors.

Direction of rotation

5. Overview

See page 2.

1 Plug-in nipple 1/4"
2 Compressed air connection with filter
3 Switch (on/off)
4 Switch-on lock
5 Auxiliary handle
6 Safety guard
7 Spindle locking button *
8 Lever for adjusting the safety guard
9 Spindle
10 Support flange
11 Open-end spanner *
12 Clamping nut (tool-free) *
13 Clip to tighten/release the (tool-free) clamping nut manually *
14 Clamping nut *
15 2-hole spanner *

* depending on features

6. Initial Operation

6.1 Before using the tool for the first time

Insert plug-in nipple (1).

6.2 Attaching the auxiliary handle

Always work with the auxiliary handle attached (5)! Attach the additional handle on the left or right of the machine and secure.

6.3 Install safety guard

For safety reasons, always use the safety guard!

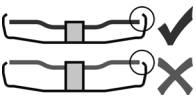
See illustration on page 2.

DW 125 Quick:

- Push the lever (8) and twist the safety guard until the closed section is facing the operator.
- Make sure that the guard is seated securely: the lever (8) must engage and you should not be able to turn the safety guard (6).

DW 125:

- The safety guard (6) is fastened to the device with 3 screws.
- To turn the guard, first extract these screws. Turn the safety guard (6) until the closed section is facing the operator. Using the 3 screws, screw the guard tightly back in place.
- Make sure the guard is seated and attached securely.



Use only mounted tools that are covered by at least 3.4 mm by the safety guard.

7. Attaching the grinding w

Disconnect the air tool from the compressed air supply before replacing the mounted tool or accessory parts, and also before carrying out repairs or settings. The spindle must be stationary.

7.1 Locking the spindle

DW 125 Quick:

- Press in the spindle locking button (7) and turn the spindle (9) by hand until you feel the spindle locking button engage.

DW 125:

- Place the open-end spanner (11) supplied on the spindle (9) to prevent co-rotation.

7.2 Placing the grinding wheel in position

See illustration A on page 2.

- Fit the support flange (10) on the spindle. (9) The flange should not turn on the spindle when properly attached.
- Place the grinding wheel on the support flange (10).
  The grinding wheel must lie flat on the supporting flange.

7.3 Securing/releasing the (tool-free) clamping nut (depending on features)

Only tighten the (tool-free) clamping nut (12) manually.

For the machine to operate, the clip (13) must always lie flat on clamping nut (12) .

To secure the (tool-free) clamping nut (12):

Do not use the (tool-free) clamping nut if the mounted tool has a clamping shank thicker than 6 mm! In this case, use the clamping nut (14) with 2-hole spanner (15).

- Lock the spindle (see Section 7.1).
- Flip up the clip (13) on the clamping nut.
- Fit the clamping nut (12) on the spindle (9).
- (13)Tighten the clamping nut **on the clip manually** in a clockwise direction.
- Flip down the clip (13) again.

To release the (tool-free) clamping nut (12) :

- Lock the spindle (see Section 7.1).
- Flip up the clip (13) on the clamping nut.
- Unscrew the clamping nut (12) , turning it anticlockwise **manually** .

Note: If the clamping nut is very tightly secured (12), you can also use a 2-hole spanner to unscrew it.

7.4 Securing/releasing the clamping nut(depending on features)

Securing the clamping nut (14):

The 2 sides of the clamping nut are different. Screw the clamping nut onto the spindle as follows:

See illustration B on page 2.

- **A) For thin grinding wheels:**
  the edge of the clamping nut (14) faces upwards so that the thin grinding wheel can be attached securely.
  B) For thick grinding wheels:
  the edge of the clamping nut (14) faces downwards so that the clamping nut can be attached securely to the spindle.
- Lock the spindle. Turn the clamping nut (14) clockwise using the 2-hole spanner (15) to secure.

Releasing the clamping nut:

- Lock the spindle (see Section 7.1). Turn the clamping nut (14) anticlockwise using the 2-hole spanner (15) to unscrew.

8. Use

8.1 Using the air tool

To benefit from the air tool's full performance, always use compressed air hoses with an inner diameter of at least 9 mm. Tool performance can be significantly impaired if the inner diameter is too small.

Caution. The compressed air line must not contain any water condensation.

Caution. To preserve and extend the service life of this tool, you must ensure that it is regularly maintained with pneumatic oil lubricator. You can do this as follows:

– Use oiled compressed air by fitting an oil-fog lubricator.

– Without an oil-fog lubricator: manually apply oil every day via the compressed air connection. Use approx. 3-5 drops of pneumatic oil lubricator for each 15 minutes of continuous operation.

If the tool has not been in use for several days, you should manually apply about 5 drops of pneumatic oil lubricator into the compressed air connection.

Caution. Only allow the tool to run at idle speed for a brief period.

Always guide the machine with both hands.

Switch on first, then guide the mounted tool towards the workpiece.

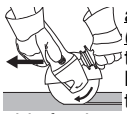
After switching off the machine, only set it down when the motor has come to a standstill.

1. Attach the appropriate mounting tool.
2. Adjust the supply pressure (this is measured at the air outlet while the air tool is switched on). For details of the maximum permissible supply pressure, see the section on "Technical Specifications".
3. Connect the air tool to the compressed air supply.
4. To switch on: slide the switch-on lock (4) in the direction of the arrow and press the switch (3).
   To switch off: release switch (3).

8.2 Working instructions

Grinding:
press down the machine evenly on the surface and move back and forth so that the surface of the workpiece does not become too hot.
Roughing: position the machine at an angle of 30° - 40° for the best working results.

Abrasive cutting:



always work against the run of the disc (see illustration). Otherwise there is the danger of the machine kicking back from the cut out of control. Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being processed. Do not tilt, apply excessive force or sway from side to side.

9. Care and Maintenance

Danger! Disconnect the compressed air connection before carrying out any work.

Danger! Repair and maintenance work other than described in this section should only be carried out by **qualified specialists**.

- Carry out regular maintenance to ensure the safety of the air tool.
- Check that all screw fittings are seated securely, and tighten if necessary.
- Clean the filter in the compressed air connection at least once a week.
- It is recommended that you install a pressure reducer with an air-water separator and lubricator upstream of the air tool.
- If a large amount of air or oil is escaping, check the air tool and have it maintained if necessary. (see Section 11.)
- Check the rotational speed regularly and after every use. Also carry out a simple check on vibration emission.
- Regularly check the spindle, thread and clamping devices for wear and tolerance for accommodating mounted tools.
- Avoid contact with dangerous substances that have collected on the tool. Wear suitable personal protective equipment and take appropriate measures to remove any dangerous substances before maintenance.

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

Only use accessories that are designed for this air tool and that fulfil the requirements and the specifications listed in these operating instructions.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the catalogue.

11. Repairs

Danger! Repairs to air tools must only be carried out by qualified specialists, using original Metabo spare parts!

If you have Metabo air tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

The sanding dust generated may contain hazardous materials: do not dispose of this dust with household waste, but at a special collection point for hazardous waste.

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused air tools, packaging and accessories. You must not cause risks to people or the environment.

13. Technical specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3.

Subject to change in line with technological advances.

V_1 = Air requirement
$p_{max.}$ = Maximum permissible supply pressure
D_{max} = Max. diameter of mounted tool
$t_{max,1}$ = Max. permitted thickness of clamping shank on mounted tool when using clamping nut (14)
$t_{max,2}$ = Max. permitted thickness of shank on mounted tool when using "Quick"clamping nut (12)
$t_{max,3}$ = Roughing wheel/cut-off wheel: max. permissible thickness of the mounted tool
M = Spindle thread
l = Length of the grinding spindle
n = No-load speed (maximum speed)
d_i = Hose diameter (inner)
C = Connecting thread
A = Dimensions: Length x Width x Height
m = Weight

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Emission values
Using these values, you can estimate the emissions from this tool and compare these with the values emitted by other tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or mounted tools. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

Vibration (acceleration value, frequency-weighted according to EN 28927):
a_h = Vibration emission level
K_h = Measurement uncertainty (vibration)
Sound level (EN ISO 15744):
L_{pA} = Sound pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pA}, K_{WA} = Measurement uncertainty

Wear ear protectors!

Notice d'utilisation originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces meuleuses d'angle pneumatiques, identifiées par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 3.

2. Utilisation conforme aux prescriptions

Cet outil pneumatique, conjointement avec des accessoires d'origine Metabo, est approprié pour le meulage et le tronçonnage sans utilisation d'eau de métal, de béton, de pierre et d'autres matériaux similaires, dans le domaine professionnel.

N'est pas approprié pour le polissage, le ponçage au papier de verre et pour les travaux avec brosses métalliques.

Cet outil ne peut fonctionner que s'il est raccordé à une alimentation en air comprimé. La pression de service maximale admissible indiquée pour cet outil pneumatique ne doit pas être dépassée. Cet outil pneumatique ne doit pas être exploité avec des gaz explosibles, inflammables ou nocifs. Cet outil ne doit pas servir de levier, d'outil de démolition ou de percussion.

Toute autre utilisation est considérée comme étant contraire aux prescriptions. Une utilisation contraire aux prescriptions, des modifications apportées à l'outil pneumatique ou l'emploi de pièces qui n'ont été ni testées, ni homologuées par le fabricant peuvent entraîner des dommages imprévisibles !

L'utilisateur est entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions.

Il est impératif de respecter les directives de prévention des accidents reconnues et les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes de sécurité générales

Pour votre propre sécurité et afin de protéger l'outil pneumatique, observez les passages de texte repérés par ce symbole !

AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessures.

AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

En cas de transmission de l'outil pneumatique, remettre également tous les documents qui l'accompagnent.

- L'utilisateur ou son employeur est dans l'obligation d'évaluer les risques spécifiques qui sont susceptibles de se produire en fonction de chaque application.
- Il est indispensable de lire et de bien comprendre les consignes de sécurité avant de régler, d'exploiter, de réparer, d'effectuer la maintenance de l'outil, de remplacer des accessoires, ou même de travailler à proximité de l'outil pneumatique. Dans le cas contraire, il y a risque de blessures corporelles graves.
- Cet outil pneumatique doit être exclusivement préparé, réglé ou utilisé par des personnes qualifiées et formées.
- Il est interdit d'apporter des modifications à cet outil pneumatique. Toute modification risque d'altérer l'efficacité des dispositifs de sécurité et, par conséquent, d'aggraver les risques encourus par l'utilisateur.
- Ne jamais utiliser des outils pneumatiques endommagés. Manipuler les outils pneumatiques avec soin. Contrôler régulièrement si les pièces mobiles fonctionnent sans problèmes et si elles ne coincent pas, si des pièces sont brisées ou endommagées de sorte à affecter le fonctionnement de l'outil pneumatique. Vérifier que les plaques et les inscriptions sont complètes et bien lisibles. Faire réparer ou remplacer les pièces endommagées avant d'utiliser l'appareil. De nombreux accidents proviennent d'un mauvais entretien des outils pneumatiques.

4. Consignes de sécurité spéciales

4.1 Risques inhérents à la projection de pièces

- Débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de changer l'outil rapporté ou les accessoires, d'effectuer un réglage ou la maintenance de l'outil.
- En cas de rupture du matériau, d'accessoires ou de l'outil pneumatique lui-même, des pièces risquent d'être projetées à une grande vitesse.
- Porter systématiquement des lunettes de protection anti-chocs lors de l'exploitation de l'outil pneumatique, pour changer les accessoires ou encore effectuer des opérations de réparation ou de maintenance sur l'outil. Le degré de protection nécessaire doit être déterminé au cas par cas.
- Vérifier que le matériau soit fixé correctement.
- S'assurer que l'abrasif soit monté de façon sûre sur le meuleuse.
- Contrôler que la vitesse de rotation maximale de l'abrasif, convertie en tours par minute, est égale ou supérieure à la vitesse de rotation nominale de la broche. Ne fixer sur la machine aucune brosse dont la vitesse de rotation est supérieure à la vitesse de rotation maximale admissible pour brosses ;

- S'assurer que le capot de protection est monté, qu'il se trouve dans un bon état, est fixé correctement et contrôlé régulièrement.
- Il est indispensable de contrôler régulièrement que la vitesse de rotation de l'outil pneumatique n'est pas supérieure à la vitesse qui figure sur l'outil lui-même. Ces contrôles de vitesse de rotation doivent être effectués sans outil rapporté. Le service après-vente Metabo est en mesure d'effectuer ce type de contrôles.
- S'assurer que les étincelles et les éclats qui se produisent lors des travaux ne présentent pas de danger.
- Débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de changer l'outil rapporté ou les accessoires, d'effectuer un réglage, la maintenance ou un nettoyage.
- Contrôler l'utilisation des brides de serrage conformément aux indications du fabricant, ainsi que leur état (p. ex. sans criques et fissures, planéité).
- Contrôler l'état (endommagement, usure) de la broche et du filetage de broche.

4.2 Risques par happement / enroulement

- Porter des vêtements adaptés. Proscrire les vêtements amples et les bijoux. Faire en sorte que les cheveux, les vêtements et les gants soient à une distance suffisante de l'outil pneumatique et des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces mobiles. Il y a risques de blessures.

4.3 Risques en cours de fonctionnement

- Empêcher tout contact avec la broche en rotation et la meule fixée, pour éviter d'entailler les mains ou d'autres parties du corps.
- Les mains de l'utilisateur sont exposées à des risques de coupures, d'écorchures et de brûlures pendant l'utilisation de l'outil pneumatique. Porter des gants adaptés, afin de protéger les mains.
- L'utilisateur et le personnel de maintenance doivent être physiquement en mesure de maîtriser la taille, le poids et la puissance de l'outil pneumatique.
- Tenir l'outil pneumatique correctement : l'utilisateur doit être en mesure de contenir tout mouvement brusque ou usuel de l'appareil. Il doit donc pouvoir utiliser ses deux mains.
- Veiller à une bonne stabilité et toujours se tenir en équilibre.
- Eviter toute mise en route involontaire. En cas d'interruption de l'alimentation en air comprimé, arrêter l'outil pneumatique par le biais de l'interrupteur de marche/arrêt.
- Utiliser exclusivement le lubrifiant recommandé par le fabricant.
- Porter un équipement de protection individuelle et systématiquement des lunettes de protection. Le port d'un équipement de protection individuelle, tels que gants de protection, vêtements de protection, masque antipoussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection auditive, réduit les risques de blessures et est par conséquent recommandé, suivant la nature et l'utilisation de l'appareisl.
- Soyez conscient que la machine démarre en actionnant l'interrupteur de marche/arrêt - danger dû à l'outil rapporté entrant en mouvement.
- Porter un casque de protection en cas de travaux au-dessus de la tête.
- Post-fonctionnement de la machine : après l'avoir arrêtée, ne déposer la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.
- Lors du tronçonnage, la pièce à usiner doit être soutenue, de façon à ce que la fente de tronçonnage ait une largeur constante ou croissante durant l'ensemble de l'usinage.
- Si l'abrasif se coince dans la fente de tronçonnage, arrêter la meuleuse pour abrasifs et desserrer la meule. Avant de poursuivre l'usinage, contrôler si l'abrasif est encore fixé correctement et qu'il ne soit pas endommagé.
- Les meules et les disques de tronçonnage ne doivent pas être utilisés pour le meulage latéral (exception : meules pour meulage latéral) ; Les meuleuses pour abrasifs ne doivent pas être utilisées à une vitesse supérieure à la vitesse de rotation périphérique maximale d'un abrasif.
- S'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve à proximité immédiate.
- Un équipement de protection individuelle doit être utilisé, tel que gants appropriés, tablier et casque de protection.
- Des étincelles générées par le meulage peuvent enflammer les vêtements et occasionner de graves brûlures. S'assurer qu'aucune étincelle ne tombe sur les vêtements. Porter des vêtements ignifuges et veiller qu'un seau d'eau se trouve à proximité.

4.4 Risques inhérents à des mouvements répétitifs

- L'utilisation d'un outil pneumatique peut s'accompagner de sensations désagréables au niveau des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties du corps.
- Faire en sorte d'adopter une position confortable et d'avoir de bons appuis pour utiliser l'outil pneumatique. Eviter les positions inconfortables ou les postures qui permettent difficilement de garder l'équilibre. Il est conseillé de changer de posture lors des travaux prolongés, puisque ceci contribue à éviter les sensations désagréables et la fatigue.
- Si l'utilisateur ressent des symptômes comme un malaise persistant, des troubles, des palpitations, des douleurs, des fourmillements, des engourdissements, des sensations de brûlure ou des ankyloses, il ne doit surtout pas ignorer les signaux d'alerte que cela représente. L'utilisateur doit alors en faire part à son employeur et consulter un médecin qualifié.

4.5 Risques inhérents aux accessoires

- Séparer l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de fixer ou de changer d'outil rapporté ou d'accessoire.
- Utiliser uniquement des accessoires spécialement conçus pour cet appareil et qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.
- Utiliser exclusivement des outils rapportés en parfait état de fonctionnement. Des accessoires en mauvais état risquent de se briser et d'être projetés en cours d'utilisation.

- S'assurer que les dimensions de l'abrasif soient compatibles avec celles de la meuleuse pour abrasifs, et que l'abrasif soit adapté à la broche.
- S'assurer que le type et la taille du filetage de l'abrasif correspondent précisément au type et à la taille du filetage de la broche.
- S'assurer avant l'utilisation que l'abrasif soit correctement fixé et suffisamment serré ; laisser tout d'abord fonctionner la meuleuse pour abrasifs à vide pendant au moins 1 minute dans une position sécurisée ; arrêter immédiatement la machine en cas de perception de vibrations importantes ou d'autres endommagements ; déterminer la cause de ces défauts.
- Contrôler les dimensions et les autres caractéristiques importantes de la broche, pour éviter que l'extrémité de la broche ne touche le fond de l'ouverture de meule-boisseaux, de cônes de meulage ou de tiges de meule avec embouts filetés qui sont prévus pour une fixation sur des broches de machine.
- Dans le cas d'abrasifs, qui sont livrés avec des pièces ou des douilles de réduction ou qui doivent être utilisés avec des pièces ou des douilles de réduction, l'utilisateur doit s'assurer que la pièce de réduction ou la douille de réduction ne touche pas la surface frontale de la bride de serrage et que la force de serrage garantit un entraînement en rotation suffisant afin d'empêcher un glissement de l'abrasif.
- Au cas où des brides de serrage pour différents types et différentes tailles d'abrasif sont mis à disposition, fixer toujours la bride de serrage correcte pour l'abrasif utilisé.
- Eviter de toucher l'outil rapporté pendant et après l'utilisation, étant donné qu'il peut être chaud ou tranchant.

4.6 Risques inhérents au poste de travail

- Les glissades, pertes d'équilibre et les chutes constituent les principales causes de blessures sur le lieu de travail. Faire très attention en cas d'évolution sur des surfaces rendues glissantes par l'utilisation de l'outil pneumatique et veiller à ne pas trébucher en se prenant les pieds dans le flexible pneumatique.
- Agir avec prudence dans les environnements qui ne sont pas familiers. Les câbles électriques et autres câbles d'alimentation sont autant de sources de danger qui peuvent passer inaperçues.
- L'outil pneumatique n'a pas été conçu pour être utilisé dans des atmosphères explosibles et il ne bénéficie pas d'une isolation spécifique en cas de contact avec des sources électriques.
- Vérifier que l'endroit prévu pour l'intervention ne comporte aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz (p. ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

4.7 Risques inhérents aux poussières et aux vapeurs

- Les poussières et les vapeurs produites par le fonctionnement de l'outil pneumatique peuvent être néfastes pour la santé (et provoquer notamment des cancers, des fausses couches, de l'asthme et/ou des dermatites). Il est donc indispensable de procéder à une analyse des risques liés à ces facteurs et de mettre en place des mécanismes de régulation adaptés.
- L'analyse des risques doit notamment tenir compte des poussières produites lors de l'utilisation de l'outil pneumatique et des risques de tourbillonnement des poussières en résultant.
- L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin de réduire au minimum la production de poussières et de vapeurs.
- L'air vicié doit être évacué de façon à réduire au minimum les risques de tourbillonnement de particules dans les environnements poussiéreux.
- Si la formation de poussières ou de vapeurs est inévitable, la tâche principale consiste à les contrôler sur le lieu de génération.
- Tous les éléments rapportés ou accessoires de l'outil pneumatique conçus pour collecter, aspirer ou éliminer les poussières et les vapeurs volatiles doivent être utilisés et entretenus correctement, dans le respect des consignes du fabricant.
- Les consommables et l'outil rapporté doivent être sélectionnés, entretenus et remplacés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin d'éviter d'augmenter inutilement la quantité de poussières ou de vapeurs produite.
- Utiliser des équipements de protection des voies respiratoires conformes aux consignes de l'employeur ou aux directives en matière de santé et de sécurité au travail.
- Certains matériaux produisent des poussières et des vapeurs. Celles-ci peuvent créer un environnement potentiellement explosible.

4.8 Risques inhérents au bruit

- En cas de protection auditive insuffisante, l'exposition à un niveau de bruit élevé risque d'endommager durablement l'audition, d'entraîner une perte d'audition et d'autres problèmes, comme les acouphènes (tintement, chuintement, sifflement ou bourdonnement dans les oreilles).
- Il est indispensable de procéder à une analyse des risques eu égard à ces facteurs et de mettre en œuvre des mécanismes de régulation appropriés.
- Les mécanismes de régulation susceptibles d'être mis en œuvre pour réduire les risques incluent notamment l'utilisation de matériaux isolants pour éviter les bruits de tintement qui se produisent au niveau des pièces à usiner.
- Utiliser des équipements de protection acoustique conformes aux consignes de l'employeur et aux directives en matière de santé et de sécurité au travail.
- L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation pour éviter toute augmentation inutile du niveau sonore.
- Les consommables et l'outil rapporté doivent être sélectionnés, entretenus et remplacés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin d'éviter toute augmentation inutile du niveau sonore.
- Il est interdit de retirer le silencieux intégré. Par ailleurs, ce silencieux doit être en bon état de fonctionnement.

4.9 Risques inhérents aux vibrations

- Les vibrations peuvent provoquer des troubles nerveux, mais aussi perturber la circulation sanguine au niveau des mains et des bras.
- Si la température est basse, porter des vêtements chauds et faire en sorte de garder les mains au chaud et au sec.
- Si la peau des doigts ou des mains s'engourdit, qu'elle picote, qu'elle fait mal ou qu'elle devient blanche, cesser d'utiliser l'outil pneumatique, avertir l'employeur et consulter un médecin.
- L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation pour éviter tout renforcement inutile des vibrations.
- Ne pas laisser racler l'outil rapporté sur la pièce à usiner, étant donné que cela risque selon toute vraisemblance de renforcer considérablement les vibrations.
- Les consommables et l'outil rapporté doivent être sélectionnés, entretenus et remplacés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin d'éviter tout renforcement inutile des vibrations.
- Utiliser un support, un dispositif tendeur ou un dispositif d'équilibrage chaque fois que cela est possible pour supporter le poids de l'outil pneumatique.
- Exercer une force suffisante sur l'outil pneumatique pour maîtriser les forces de réaction au niveau des mains, sans pour autant exercer une pression excessive, puisque les risques de vibrations augmentent avec la force de préhension exercée sur l'outil.
- Utiliser des pièces intermédiaires, si elles sont prévues pour l'abrasif composé.

4.10 Consignes de sécurité supplémentaires

- L'air comprimé risque de provoquer de graves blessures.
- Lorsque l'outil pneumatique n'est pas utilisé, avant de changer des accessoires ou d'effectuer des réparations, il convient systématiquement de couper l'alimentation pneumatique, de mettre le flexible pneumatique hors pression et de débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé.
- Ne jamais orienter le flux d'air vers soi ou vers d'autres personnes.
- Les flexibles qui sont projetés peuvent provoquer de graves blessures. Pour cette raison, s'assurer systématiquement que les flexibles et les dispositifs de fixation ne sont pas endommagés ou desserrés.
- En cas d'utilisation de raccords tournants universels (accouplement à griffes), il est indispensable de mettre en place des goupilles d'arrêt et d'utiliser des câbles de sécurité pour les flexibles, afin de se protéger en cas de défaillance de la liaison entre le flexible et l'outil pneumatique ou entre deux flexibles.
- Faire en sorte que la pression maximale indiquée pour l'outil pneumatique ne soit pas dépassée.
- Ne jamais utiliser le flexible pour transporter l'outil pneumatique.

4.11 Autres consignes de sécurité

- Respecter, le cas échéant, les prescriptions spécifiques en matière de prévention des accidents et de sécurité au travail relatives à la manipulation de compresseurs et d'outils pneumatiques.
- Veiller à ce que la pression de service maximale admissible qui figure dans les caractéristiques techniques soit bien respectée.
- Ne pas surcharger l'outil ; n'utiliser cet outil que dans la plage de puissance indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Utiliser des lubrifiants non nocifs. Veiller à une ventilation suffisante au poste de travail. En cas d'usure prononcée, faire contrôler et réparer le cas échéant l'outil pneumatique.
- Ne pas utiliser cet outil si l'on n'est pas concentré. Soyez vigilant, faites attention à ce que vous faites et prenez toutes les précautions qui s'imposent en travaillant avec un outil pneumatique. Ne pas utiliser d'outil sous l'influence de la fatigue, de drogues, d'alcool ou de médicaments. Il suffit d'un moment d'inattention lors de l'utilisation de cet outil pour encourir de graves blessures.
- Veiller à ce que la zone de travail soit propre et bien éclairée. Les zones de travail encombrées et mal éclairées peuvent provoquer des accidents.
- Conserver les outils pneumatiques hors de portée des enfants.
- Ne pas conserver l'outil à l'extérieur sans protection, ni dans un environnement humide.
- Protéger l'outil pneumatique des poussières et des salissures, et tout spécialement le raccord pneumatique et les éléments de commande.

4.12 Consignes de sécurité communes pour le meulage et le tronçonnage:

Application

a) **Cet outil pneumatique doit être utilisé en tant que meuleuse et tronçonneuse. Observez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet appareil.** La non-observation de toutes les consignes ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

b) **Cet outil pneumatique n'est approprié pour le ponçage au papier de verre, les travaux avec des brosses métalliques et le polissage.** Les applications, pour lesquelles l'outil pneumatique n'a pas été conçu, peuvent représenter des dangers et occasionner des blessures.

c) **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés pour cet outil pneumatique par le fabricant.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à l'outil pneumatique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

d) **La vitesse de rotation admissible de l'outil rapporté doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale indiquée sur l'outil pneumatique.** Les accessoires tournant plus vite que leur vitesse admissible peuvent se rompre et être projetés.

e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil rapporté doivent correspondre aux indications de dimensions de votre outil pneumatique.** Les outils de travail dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou contrôlés de manière appropriée.

f) **La taille des meules, des brides, des plateaux de meulage ou de tout autre accessoire doit être adaptée avec précision à la broche porte-meule de votre outil pneumatique.** Les outils rapportés qui ne s'adaptent pas avec précision à la broche porte-meule de l'outil pneumatique fonctionnent de façon irrégulière, vibrent excessivement et peuvent conduire à une perte de contrôle.

g) **Ne pas utiliser des outils de travail endommagés. Avant chaque utilisation, contrôler les accessoires tels que les meules pour détecter la présence éventuelle traces d'effritement et de fissures, les disques de meulage pour détecter des traces éventuelles de fissures ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils détachés ou rompus. Si l'outil pneumatique ou l'outil rapporté a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou utiliser un outil rapporté non endommagé. Après le contrôle et le montage d'un accessoire, maintenir toutes les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire en rotation et faire fonctionner l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant une minute.** Les outils de travail endommagés se rompent normalement pendant cette période d'essai.

h) **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un masque intégral, une protection oculaire ou des lunettes de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque anti-poussières, une protection acoustique, des gants de protection ou un tablier spécial contre les particules abrasives ou les particules de matière.** Les yeux doivent être protégés contre les corps étrangers projetés, résultant des diverses applications. Le masque anti-poussières ou le masque de protection respiratoire doit être capable de filtrer les particules produites lors des travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

i) **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de la pièce à usiner ou d'un outil de travail cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures aussi à l'extérieur de la zone de travail immédiate.

j) **Lors de travaux où l'outil risque de toucher des conduites électriques non apparentes, tenir l'appareil uniquement au niveau des surfaces de prise en main isolées.** Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer un choc électrique.

l) **Ne jamais déposer l'outil pneumatique avant que l'outil rapporté ne soit complètement immobilisé.** L'outil rapporté en rotation peut parvenir en contact avec la surface de dépôt et vous risquez de perdre le contrôle de l'outil pneumatique.

m) **Ne pas laisser fonctionner l'outil pneumatique pendant que vous le portez.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait happer vos vêtements et l'accessoire pourrait se planter dans votre corps.

o) **Ne pas utiliser l'outil pneumatique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

p) **Ne pas utiliser d'outils rapportés qui nécessitent des réfrigérants liquides.**

4.13 Rebonds et consignes de sécurité correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine dû à l'accrochage ou au blocage d'un outil rapporté en rotation, tel qu'une meule ou une brosse métallique, etc. L'accrochage ou le blocage conduit à un arrêt brusque de l'accessoire en rotation. De ce fait, un outil pneumatique incontrôlé est accéléré dans le sens contraire au sens de rotation normal de l'outil rapporté au point de blocage.

Si par exemple une meule reste accrochée ou est bloquée dans la pièce à usiner, le bord de la meule qui plonge dans la pièce peut rester accroché et occasionner une rupture de la meule ou un rebond. La meule se déplace alors en direction de l'opérateur ou dans le sens opposé, selon le sens de rotation de la meule au point de blocage. Les meules peuvent également se rompre dans ces conditions.

Un rebond est la conséquence d'une utilisation incorrecte de l'outil pneumatique, et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

a) **Maintenir fermement l'outil pneumatique et placer votre corps et les bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée additionnelle, si disponible, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage.** L'utilisateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

b) **Ne jamais placer la main à proximité de l'outil rapporté en rotation.** L'outil rapporté peut effectuer un rebond sur votre main.

c) **Ne pas se placer dans la zone où l'outil pneumatique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond entraîne l'outil pneumatique dans le sens opposé au mouvement de la meule au point de blocage.

d) **Travailler avec une précaution particulière dans la zone des coins, des arêtes vives, etc. Eviter les rebonds de l'outil de travail de la pièce et par conséquent un blocage.** L'outil rapporté en rotation a tendance à se bloquer dans les coins, au niveau des arêtes vives ou en cas de rebond. Ceci occasionne une perte de contrôle ou un rebond.

e) **Ne pas utiliser de lame de scie à chaîne ou de lame de scie dentée.** De tels outils rapportés occasionnent fréquemment des rebonds ou la perte de contrôle de l'outil pneumatique.

4.14 Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage :

a) **Utiliser exclusivement des meules admissibles pour votre outil pneumatique et le capot**

de protection prévu pour ces meules. Les meules pour lesquelles l'outil pneumatique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon suffisante et sont dangereuses.

b) **le capot de protection doit être solidement fixé à l'outil pneumatique et réglé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'utilisateur soit exposé le moins possible au corps de la meule.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre les fragments, le contact accidentel avec la meule, ainsi que contre les étincelles qui pourraient enflammer les vêtements.

c) **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté d'une meule à tronçonner.** Les meules de tronçonnage sont conçues pour un enlèvement de matière avec l'arête de la meule. Tout effort latéral sur ces meules peut les briser.

d) **Toujours utiliser des brides de serrage non endommagées qui sont de taille et de forme correctes pour la meule choisie.** Des brides de meule appropriées supportent la meule et réduisent la possibilité de rupture de la meule. Les brides pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres brides de meule.

e) **Ne pas utiliser de meules usées d'outils pneumatiques plus grands.** Les meules pour des outils pneumatiques plus grands ne sont pas conçues pour les vitesses de rotation plus élevées d'outils pneumatiques plus petits et peuvent se briser.

4.15 Consignes de sécurité complémentaires spécifiques aux opérations de tronçonnage :

a) **Eviter un blocage de la meule à tronçonner ou une pression d'appui trop forte. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une surcharge de la meule augmente la sollicitation et la probabilité de coincement ou de blocage de la meule et par conséquent la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.

b) **Ne pas se placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque la meule de tronçonnage s'éloigne de votre corps dans la pièce à usiner, un éventuel rebond peut propulser le disque en rotation et l'outil pneumatique directement dans votre direction.

c) **Si la meule se bloque ou en cas d'interruption du travail, arrêter l'appareil et le tenir immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter de retirer la meule encore en rotation du plan de coupe, sinon il peut en résulter un rebond.** Déterminer et éliminer la cause du blocage.

d) **Ne pas remettre l'outil pneumatique en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Laisser la meule à tronçonner atteindre sa pleine vitesse de rotation avant de poursuivre la coupe avec précaution.** Sinon la meule peut se coincer, sauter hors de la pièce à usiner ou occasionner un rebond.

e) **Supporter les plaques ou les pièces à usiner de grande taille pour minimiser le risque de rebond ou de blocage de la meule.** Les pièces à usiner de grande taille ont tendance à fléchir sous leur propre poids. La pièce à usiner doit être supportée des deux côtés de la meule, et ceci aussi bien à proximité du plan de coupe que du bord de la pièce.

f) **Etre particulièrement prudent lors d'une "coupe en retrait" dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** Lors de la coupe, la meule plongeante peut occasionner un rebond au contact de conduites de gaz ou d'eau, de câbles électriques ou d'autres objets.

4.16 Autres consignes de sécurité :

AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.

Utiliser des pièces intermédiaires souples si elles ont été fournies avec l'abrasif et que leur utilisation s'impose.

Respecter les indications du fabricant de l'outil ou de l'accessoire ! Protéger les disques contre les graisses et les coups !

Les meules doivent être conservées et manipulées avec soin, conformément aux instructions du fabricant.

Ne jamais utiliser de meule à tronçonner pour des travaux de dégrossissage ! Ne pas appliquer de pression latérale sur les meules à tronçonner.

La pièce à usiner doit être fermement fixée de sorte à ne pas glisser, par exemple à l'aide de dispositifs de serrage. Les pièces à usiner de grande taille doivent être suffisamment soutenues.

Si les outils de travail sont utilisés avec un insert fileté, l'extrémité de la broche ne doit pas toucher le fond perforé de l'outil de meulage. S'assurer que le filetage dans l'outil de travail soit suffisamment long pour le logement de la longueur de broche. Le filetage de l'outil rapporté doit être adapté au filetage de la broche. Voir la longueur et le filetage de la broche à la page 3, au chapitre 13. "Caractéristiques techniques".

Il est recommandé d'utiliser un système d'aspiration en poste fixe.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Le fait de toucher ou d'inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple de chêne ou de hêtre sont considérées comme étant cancérigènes, particulièrement lorsqu'elles sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser autant que possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne ventilation au poste de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre de classe P2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

L'usinage de matériaux générant des poussières ou des vapeurs nocives (p. ex. amiante) est proscrit.

Ne pas utiliser d'outils endommagés, présentant des faux-ronds ou des vibrations.

Eviter les dommages sur les conduites de gaz ou d'eau, les câbles électriques et les murs porteurs (statiques).

Une poignée additionnelle endommagée ou fissurée doit être remplacée. Ne pas utiliser la machine si la poignée additionnelle est défectueuse.

Un carter de protection endommagé ou fissuré doit être remplacé. Ne pas utiliser la machine si le carter de protection est défectueux.

Les informations qui figurent dans la présente notice d'utilisation sont signalées comme suit :

Danger ! Risques de dommages corporels ou de dégâts causés à l'environnement.

Attention. Risque de dommages matériels.

4.17 Symboles sur l'outil pneumatique

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service.

Porter des lunettes de protection

Porter un casque antibruit

Sens de rotation

5. Aperçu

Voir page 2.

1 Raccord enfichable 1/4"
2 Raccord pneumatique avec filtre
3 Interrupteur (marche/arrêt)
4 Blocage de mise en marche
5 Poignée additionnelle
6 Capot de protection
7 Bouton de blocage de la broche *
8 Levier pour le réglage du capot de protection
9 Broche
10 Bride d'appui
11 Clé à fourche *
12 Ecrou de serrage (sans outil) *
13 Etrier destiné au serrage/desserrage de l'écrou de serrage (sans outil) à la main *
14 Ecrou de serrage *
15 Clé à ergots *

* suivant équipement

6. Mise en service

6.1 Avant la première mise en service

Visser le raccord enfichable (1).

6.2 Fixation de la poignée additionnelle

Travailler uniquement avec la poignée additionnelle (5) fixée ! Visser la poignée additionnelle sur le côté gauche ou droit de la machine.

6.3 Fixation du capot de protection

Pour des raisons de sécurité, utiliser toujours le capot de protection !

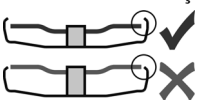
Voir figure, page 2.

DW 125 Quick :

- Presser le levier (8) et tourner le capot de protection de façon à ce que la zone fermée soit orientée vers l'utilisateur.
- Contrôler la fixation correcte : le levier (8) doit être enclenché et le capot de protection (6) ne doit pas pouvoir être tourné.

DW 125 :

- Le capot de protection (6) est fixé sur l'appareil au moyen de 3 vis.
- Pour le tourner, dévisser les vis. Tourner le capot de protection (6) de façon à ce que la zone fermée soit orientée vers l'utilisateur. Resserrer les 3 vis
- Contrôler la bonne fixation : le capot de protection doit être fixé de façon sûre.


Utiliser exclusivement des outils accessoires, qui sont au minimum en retrait de 3,4 mm par rapport au capot de protection.

7. Fixation de la meule

Débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de changer l'outil rapporté ou les accessoires, d'effectuer un réglage ou la maintenance de l'outil. La broche doit être arrêtée.

7.1 Bloquer la broche

DW 125 Quick :

- Enfoncer le bouton de blocage de la broche (7) et tourner la broche (9) à la main, jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche s'enclenche de façon perceptible.

DW 125 :

- Engager la clé à fourche (11) fournie sur la broche (9) et la bloquer ainsi pour l'empêcher de tourner.

7.2 Montage de la meule

Voir page 2, illustration A.

- Monter la bride d'appui (10) sur la broche (9). Elle est fixée correctement s'il est impossible de la tourner sur la broche.
- Placer la meule sur la bride d'appui (10). La meule doit être placée de manière équilibrée sur la bride d'appui.

7.3 Fixation / desserrage de l'écrou de serrage (sans outil) (suivant l'équipement)

Serrer l'écrou de serrage (sans outil) (12) uniquement à la main !

Pour le travail, l'étrier (13) doit toujours être rabattu à plat sur l'écrou de serrage (12).

Fixer l'écrou de serrage (sans outil) (12) :

Si l'outil de travail situé dans la zone de serrage est d'une épaisseur supérieure à 6 mm, l'écrou de serrage (sans outil) ne doit pas être utilisé ! Dans ce cas, utiliser l'écrou de serrage (14) avec une clé à ergots (15).

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1).
- Rabattre l'étrier (13) de l'écrou de serrage vers le haut.
- Monter l'écrou de serrage (12) sur la broche (9).
- Au niveau de l'étrier (13), serrer l'écrou de serrage **à la main**, dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Rabattre de nouveau l'étrier (13) vers le bas.

Desserrer l'écrou de serrage (sans outil) (12) :

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1).
- Rabattre l'étrier (13) de l'écrou de serrage vers le haut.
- Dévisser l'écrou de serrage (12) **à la main**, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Remarque : en cas d'écrou de serrage (12) grippé, il est possible d'utiliser une clé à ergots pour le dévissage.

7.4 Fixation / desserrage de l'écrou de serrage (suivant l'équipement)

Serrer l'écrou de serrage (14) :

Les 2 côtés de l'écrou de serrage sont différents. Visser l'écrou de serrage sur la broche comme suit :

Voir page 2, illustration B.

- **A) En cas de meule fine :**
  l'épaulement de l'écrou de serrage (14) est tourné vers le haut, afin de pouvoir fixer correctement une meule fine.
  A) En cas de meule épaisse :
  l'épaulement de l'écrou de serrage (14) est tourné vers le bas, afin de pouvoir fixer correctement l'écrou de serrage sur la broche.
- Bloquer la broche. Visser énergiquement l'écrou de serrage (14) à l'aide de la clé à ergots (15), dans le sens des aiguilles d'une montre.

Desserrage de l'écrou de serrage

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1). Dévisser l'écrou de serrage (14) à l'aide de la clé à ergots (15), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

8. Utilisation

8.1 Utilisation de l'outil pneumatique

Afin d'obtenir la pleine puissance de votre outil pneumatique, utiliser systématiquement des flexibles pneumatiques avec un diamètre intérieur d'au moins 9 mm. Un diamètre intérieur insuffisant peut nettement réduire la puissance.

Attention. Le tuyau d'air comprimé ne doit pas contenir d'eau de condensation.

Attention. Pour que cet outil reste opérationnel longtemps, il doit être suffisamment lubrifié en utilisant de l'huile pneumatique. La marche à suivre est la suivante :

– Utiliser de l'air comprimé lubrifié en montant un système de lubrification par brouillard d'huile.
– Sans lubrificateur par brouillard d'huile : lubrifier quotidiennement l'outil par le biais du raccord pneumatique. Verser 3 à 5 gouttes d'huile pneumatique pour 15 minutes de fonctionnement en continu.

Si l'outil n'a pas été utilisé pendant plusieurs jours, verser manuellement environ 5 gouttes d'huile pneumatique dans le raccord d'air comprimé.

Attention. Ne jamais faire tourner l'outil à vide de façon prolongée.

Toujours guider la machine avec les deux mains.

Mettre la machine en marche avant de la positionner sur la pièce à usiner.

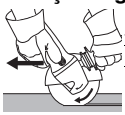
Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

1. Fixer un outil rapporté adapté.
2. Régler la pression de service (mesurée au niveau de la sortie d'air avec l'outil pneumatique en marche). Pour la pression de service maximale admissible, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
3. Raccorder l'outil pneumatique à l'alimentation en air comprimé.
4. Mise en marche : pousser le dispositif de blocage de mise en marche (4) dans le sens de la flèche et actionner l'interrupteur (3).
   Arrêt : relâcher l'interrupteur (3).

8.2 Consignes pour le travail

Meulage :
Exercer sur la machine une pression mesurée et effectuer des allers-retours sur la surface, afin que la surface de la pièce à usiner ne devienne pas trop chaude.
Dégrossissage : pour obtenir un résultat correct, travailler avec un angle d'application compris entre 30° et 40°.

Tronçonnage :



Lors des travaux de tronçonnage, toujours travailler en sens opposé (voir illustration). Sinon, la machine risque de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Toujours travailler avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner. Ne pas positionner la machine de travers, ne pas l'appuyer ni l'osciller.

9. Maintenance et entretien

Danger ! Avant toute intervention sur l'outil pneumatique, séparer le raccordement pneumatique.

Danger ! Les travaux de maintenance et de réparation autres que ceux décrits dans ce chapitre ne doivent être exécutés que par une **personne qualifiée et compétente**.

- Entretenir régulièrement l'outil pneumatique pour garantir sa sécurité de fonctionnement.

- Vérifier que les raccords sont bien fixés et les resserrer si nécessaire.
- Nettoyer le filtre du raccord pneumatique au moins une fois par semaine.
- Il est préconisé de placer un réducteur de pression avec séparateur d'eau et dispositif de lubrification en amont de l'outil pneumatique.
- En cas de fuite d'huile ou d'air importante, vérifier l'outil pneumatique et le faire réparer si nécessaire (voir chapitre 11.)
- Vérifier la vitesse de rotation régulièrement, et plus précisément après chaque utilisation, et effectuer un contrôle simple du niveau des vibrations.
- Contrôler régulièrement l'état d'endommagement et d'usure de la broche, du filetage et des dispositifs de serrage, ainsi que les tolérances pour le logement d'outils rapportés.
- Eviter tout contact avec les substances nocives qui se sont déposées sur l'outil. Porter des équipements de protection adaptés et retirer les substances nocives avec des moyens appropriés avant de procéder à la maintenance.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires d'origine Metabo.

Utiliser uniquement des accessoires spécialement conçus pour cet outil pneumatique et qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques de la présente notice d'utilisation.

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou catalogue.

11. Réparation

Danger ! Seuls des techniciens compétents sont habilités à réparer les outils pneumatiques, à condition d'utiliser des pièces de rechange Metabo d'origine !

Pour toute réparation d'un outil pneumatique Metabo, contacter l'agence Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

La poussière produite lors du meulage peut contenir des substances toxiques : ne pas les jeter avec les déchets ménagers, mais de manière conforme dans une station de collecte pour les déchets spéciaux.

Observez les réglementations nationales concernant la mise au rebut dans le respect de l'environnement et le recyclage des outils pneumatiques, des emballages et des accessoires. Il est interdit de mettre en danger des personnes ou de nuire à l'environnement.

13. Caractéristiques techniques

Explications concernant les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

V_1 = consommation d'air
$p_{max.}$ = pression de service maximale admissible
D_{max} = diamètre max. de l'outil rapporté
$t_{max,1}$ = épaisseur max. admissible de l'outil rapporté dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou de serrage (14)
$t_{max,2}$ = épaisseur max. admissible de l'outil rapporté dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou de serrage Quick (12)
$t_{max,3}$ = meule de dégrossissage / meule de tronçonnage : épaisseur max. admissible de l'outil rapporté
M = filetage de broche
l = longueur de la broche de meulage
n = vitesse de rotation à vide (vitesse de rotation maximale)
d_i = diamètre (intérieur) de flexible
C = filetage de raccordement
A = dimensions : longueur x largeur x hauteur
m = poids

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil et la comparaison entre différents outils. Selon les conditions d'utilisation, de l'état de l'outil ou des outils rapportés utilisés, la charge effective peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, par ex. mesures organisationnelles.

Vibrations (valeur effective d'accélération pondérée ; NE 28927) :
a_h = valeur d'émission vibratoire
K_h = incertitude de mesure (vibrations)
Niveau sonore (NE ISO 15744) :
L_{pA} = niveau de pression acoustique
L_{WA} = niveau de puissance acoustique
K_{pA}, K_{WA} = incertitude de mesure

Porter un casque antibruit !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze haakse persslucht-slijpmachines, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

2. Gebruik volgens de voorschriften

Dit persluchtgereedschap is met originele Metabo-accessoires geschikt voor het professioneel slijpen en doorslijpen van metaal, beton, steen en gelijksoortige materialen, zonder gebruik van water.

Niet bestemd voor het polijsten, schuren en werken met draadborstels.

Dit gereedschap mag uitsluitend met persluchtaanvoer worden aangedreven. De op het persluchtgereedschap aangegeven maximaal toelaatbare werkdruk mag niet worden overschreden. Dit persluchtgereedschap mag niet worden aangedreven met explosieve, brandbare of gezondheidsbedreigende gassen. Niet gebruiken als hefboom, breek- of slagwerktuig.

Iedere andere toepassing is niet volgens de voorschriften. Door onreglementair gebruik, veranderingen aan het persluchtgereedschap of door gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant gekeurd en vrijgegeven zijn, kunnen niet te voorziene beschadigingen ontstaan!

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften dienen te worden nageleefd.

3. Algemene veiligheidsvoorschriften

Let ter bescherming van uzelf en het persluchtgereedschap op de met dit symbool aangegeven passages!

WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico van letsel te verminderen.

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.
Geef het persluchtgereedschap alleen samen met deze documenten aan anderen door.

- De gebruiker of werkgever van de gebruiker moet de specifieke risico's inschatten die door het gebruik kunnen optreden.
- Vóór installatie, bediening, reparatie, onderhoud en vervanging van toebehoren en voordat in de buurt van het persluchtgereedschap wordt gewerkt, dienen de veiligheidsvoorschriften te worden gelezen en begrepen. Gebeurt dit niet, dan kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- Het persluchtgereedschap mag uitsluitend door gekwalificeerd en geschoold personeel worden geïnstalleerd of gebruikt.
- Aan het persluchtgereedschap mogen geen wijzigingen worden aangebracht. Wijzigingen kunnen de effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen verminderen en de risico's voor de bediener verhogen.
- Gebruik nooit beschadigd persluchtgereedschap. Onderhoud het persluchtgereedschap zorgvuldig. Controleer regelmatig of beweeglijke onderdelen correct functioneren en niet klemmen, of er onderdelen gebroken of dermate beschadigd zijn dat de werking van het persluchtgereedschap hieronder lijdt. Controleer borden en opschriften op volledigheid en leesbaarheid. Laat beschadigde delen repareren of vernieuwen voordat u het apparaat gebruikt. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden persluchtgereedschap.

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

4.1 Gevaar door wegslingerende onderdelen

- Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat u het inzetgereedschap of toebehoren vervangt of instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- Wanneer een werkstuk, toebehoren of persluchtgereedschap breekt, kunnen onderdelen met hoge snelheid worden weggeslingerd.
- Bij de bediening, het vervangen van toebehoren en bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan het persluchtgereedschap moet altijd een slagvaste oogbescherming worden gedragen. Het niveau van de vereiste bescherming dient voor elk geval apart te worden beoordeeld.
- Controleer of het werkstuk stevig is bevestigd.
- Er dient voor gezorgd te worden, dat het slijpmateriaal veilig op de slijpmachine is gespannen.
- Gecontroleerd moet worden of het maximale bedrijfstoerental van het slijpmateriaal, omgerekend naar omwentelingen per minuut, gelijk of hoger is dan het opgegeven toerental van de spindel. Er mogen geen borstels op machines worden aangebracht, waarvan het toerental hoger is dan het maximaal toelaatbare toerental voor borstels.
- Verzeker u ervan dat de beschermkap is gemonteerd, in goede toestand en volgens voorschrift is bevestigd en regelmatig wordt gecontroleerd.
- Er moet regelmatig worden gecontroleerd of het toerental van het persluchtgereedschap niet hoger is dan het op het persluchtgereedschap aangegeven toerental. Deze toerentalcontroles

dienen zonder ingebracht inzetgereedschap plaats te vinden. De Metabo-klantenservice kan zulke controles uitvoeren.
- Zorg ervoor dat vonken en brokstukken die bij het werk ontstaan, geen gevaar vormen.
- Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat u het inzetgereedschap of toebehoren vervangt of instel-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
- Er moet worden gecontroleerd of de spanringen overeenkomstig de opgaven van de fabrikant worden gebruikt en of ze zich in een goede toestand bevinden, d.w.z. of ze vlak en zonder scheuren en barsten zijn.
- Er moet worden gecontroleerd of de spindel en het spindeldraad zijn beschadigd of versleten.

4.2 Gevaar te worden meegetrokken/verwikkeld

- Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van het persluchtgereedschap. Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen. Er bestaat letselgevaar.

4.3 Gevaren tijdens bedrijf

- Vermijd contact met de draaiende spindel en de aangebrachte slijpschijf om snijwonden aan handen of andere lichaamsdelen te voorkomen.
- Bij gebruik van het persluchtgereedschap kunnen de handen van de bediener blootgesteld worden aan gevaren, zoals snij-, schaaf- en verbrandingsletsel. Draag ter bescherming van uw handen geschikte handschoenen.
- Het bedienings- en onderhoudspersoneel dient fysiek in staat te zijn de grootte, het gewicht en het vermogen van de machine te hanteren.
- Houd het persluchtgereedschap correct vast: Wees erop voorbereid de normale of plotselinge bewegingen op te vangen – houd beide handen gereed.
- Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.
- Voorkom dat het apparaat onbedoeld wordt ingeschakeld. Wordt de luchtvoorziening onderbroken, het persluchtgereedschap bij de in-/uitschakelaar uitzetten.
- Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen smeermiddelen.
- Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van een persoonlijke beschermende uitrusting, zoals veiligheidshandschoenen, beschermende kleding, stofmasker, slipvrije werkschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van soort en gebruik van het apparaat, vermindert het risico op letsel en wordt aanbevolen.
- Wees u ervan bewust, dat de machine bij het indrukken van de in-/uitschakelaar start - gevaar door bewegend inzetgereedschap.
- Draag bij bovenhandse werkzaamheden een veiligheidshelm.
- Machine loopt na: De machine na het uitschakelen pas wegzetten wanneer de motor tot stilstand is gekomen.
- Bij het doorslijpen moet het werkstuk zo worden ondersteund, dat de doorslijpsnede tijdens de gehele bewerking een constante of toenemende breedte heeft.
- Indien het slijpmateriaal bij het doorslijpen in de doorslijpsnede vast komt te zitten, moet de slijpmachine worden uitgeschakeld en de slijpschijf worden losgemaakt. Alvorens verder te gaan, moet worden gecontroleerd of het slijpmateriaal nog volgens voorschrift is bevestigd en niet is beschadigd.
- Slijp- en doorslijpschijven mogen niet worden gebruikt voor het vlakslijpen met de zijkant van de schijf, het zgn. kopslijpen (uitzondering: slijpschijven voor het kopslijpen). Slijpmachines mogen niet worden gebruikt bij overschrijding van het maximale omwentelingstoerental van een slijpmiddel.
- Verzeker u ervan, dat er zich geen personen in de onmiddellijke omgeving bevinden.
- Er dient een persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals geschikte handschoenen, schorten en veiligheidshelmen, te worden gebruikt.
- Door vonken die bij het slijpen ontstaan, kan de kleding vlam vatten en kunnen zware verbrandingen worden veroorzaakt. Er dient voor gezorgd te worden, dat er geen vonken op de kleding terechtkomen. Draag brandwerende kleding en zorg ervoor, dat er een emmer water in de buurt staat.

4.4 Gevaar door herhalende bewegingen

- Bij het werken met het persluchtgereedschap kunnen onaangename gevoelens in handen, armen, schouders, de halsstreek of andere lichaamsdelen optreden.
- Neem bij het werk met het persluchtgereedschap een gemakkelijke positie in, let op een goede steun en voorkom een stand die ongunstig is of waarbij het moeilijk is het evenwicht te behouden. Bij langdurige werkzaamheden moet de bediener zijn lichaamshouding af en toe veranderen, om onaangenaamheden en vermoeidheid te voorkomen.
- Indien bij een bediener symptomen zoals aanhoudende onpasselijkheid, klachten, kloppen, pijn, kriebels, doofheid, branden of stijfheid optreden, mogen deze waarschuwingsindicatoren niet worden genegeerd. De bediener dient zijn werkgever te informeren en een gekwalificeerde arts te raadplegen.

4.5 Gevaar door toebehoren

- Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat inzetgereedschap of toebehoren worden bevestigd of vervangen.
- Gebruik alleen toebehoren die voor dit apparaat bestemd zijn en voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.
- Gebruik uitsluitend inzetgereedschap dat zich in een goede toestand bevindt. Een gebrekkige toestand van toebehoren kan ertoe leiden dat deze bij het gebruik stukbreken en worden weggeslingerd.
- Zorg ervoor dat de afmetingen van het slijpmiddel compatibel zijn met die van de slijpmachine en dat het slijpmiddel op de spindel past.

- Zorg ervoor dat type en grootte van het schroefdraad van het slijpmiddel precies overeenkomen met het type en de grootte van het spindelschroefdraad.
- Er moet voor worden gezorgd, dat het slijpmiddel vóór gebruik volgens voorschrift is bevestigd en stevig genoeg is aangetrokken; de slijpmachine dient minstens 1 min in een beveiligde toestand te worden bediend; de machine moet direct worden uitgeschakeld, wanneer aanzienlijke trillingen of andere schade worden waargenomen; de oorzaak voor deze fouten moeten worden vastgesteld.
- Door controle van de afmetingen en andere belangrijke gegevens van de spindel moet worden voorkomen dat het uiteinde van de spindel in contact komt met de bodem van de opening van slijpkommen, slijpkegels of slijpstiften met schroefdraad-inzet, die voor machinespindels bestemd zijn.
- Bij slijpmateriaal dat met verloopstukken of -moffen wordt geleverd of dat met verloopstukken of -moffen moet worden gebruikt, moet de gebruiker ervoor zorgen, dat het verloopstuk of de verloopmof niet in contact komt met de kopse kant van de spanring en dat er door de spankracht voldoende rotatieaandrijving is, om te voorkomen dat het slijpmiddel wegschuift.
- Ingeval de spanring voor verschillende typen en groottes van het slijpmateriaal moet worden bijgesteld, dient u altijd de juiste spanring voor het te gebruiken slijpmiddel te bevestigen.
- Voorkom tijdens en na gebruik direct contact met het inzetgereedschap, omdat het heet of scherp kan zijn.

4.6 Gevaar op de werkplek

- Het meeste letsel op de werkplek wordt veroorzaakt door uitglijden, struikelen of vallen. Let op oppervlakken die door het gebruik van het persluchtgereedschap wellicht glad zijn geworden en op het mogelijke gevaar van struikelen door de luchtslang.
- Ga in een onbekende omgeving voorzichtig te werk. Er kan sprake zijn van verborgen gevaar door stroomkabels of andere voedingsleidingen.
- Het persluchtgereedschap is niet bestemd voor gebruik in een explosieve omgeving en niet geïsoleerd tegen contact met elektrische stroombronnen.
- Controleer (bijv. met behulp van een metaaldetector) of er op de plaats die bewerkt moet worden, geen stroom-, water- of gasleidingen aanwezig zijn.

4.7 Gevaar door stof en dampen

- De stoffen en dampen die bij het gebruik van het persluchtgereedschap ontstaan kunnen schadelijke gevolgen hebben voor de gezondheid (bijv. kanker, geboorteafwijkingen, astma en/of dermatitis); het is beslist noodzakelijk een risicoanalyse van deze gevaren te maken en deze om te zetten in passende regelgeving.
- In de risicoanalyse moet rekening worden gehouden met het stof dat bij het gebruik van het persluchtgereedschap ontstaat en het reeds aanwezige stof dat hierbij mogelijk opstuift.
- Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing, om het vrijkomen van stof en dampen tot een minimum te beperken.
- De afzuiglucht moet zo worden afgevoerd, dat in een stoffige omgeving zo min mogelijk stof opstuift.
- Indien stof en dampen ontstaan, moeten alle inspanningen erop zijn gericht deze te controleren op de plaats waar ze vrijkomen.
- Alle inbouwelementen- en toebehoren van het persluchtgereedschap, die voor het opvangen, afzuigen of onderdrukken van zwevend stof of dampen zijn aangebracht, dienen volgens de aanwijzingen van de fabricant volgens voorschrift te worden geplaatst en onderhouden.
- Het verbruiksmateriaal en het inzetgereedschap moet volgens de aanbevelingen van deze gebruikshandleiding worden gekozen, onderhouden en vervangen om onnodige intensivering van de stof- en dampontwikkeling te voorkomen.
- Gebruik beschermende ademhalingsvoorzieningen volgens de aanwijzingen van uw werkgever of zoals vereist in de voorschriften voor de veiligheid op het werk en ter bescherming van uw gezondheid.
- Het werken met bepaalde materialen leidt tot emissies van stof en damp die een potentieel explosieve omgeving veroorzaken.

4.8 Gevaar door geluid

- De invloed van hoge geluidsniveaus kan bij onvoldoende gehoorbescherming leiden tot permanente gehoorschade, gehoorverlies en andere problemen, zoals tinnitus (bellen, suizen, fluiten of zoemen in het oor).
- Het is beslist noodzakelijk een risicoanalyse van deze gevaren te maken en deze om te zetten in passende regelgeving.
- Tot de passende regelgeving ter vermindering van het risico behoren maatregelen zoals het gebruik van isolatiemateriaal ter voorkoming van het geluid dat bij de werkstukken optreedt.
- Gebruik gehoorbeschermende voorzieningen volgens de aanwijzingen van uw werkgever of zoals vereist in de voorschriften voor de veiligheid op het werk en ter bescherming van de gezondheid.
- Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing, om een onnodige verhoging van het geluidsniveau te voorkomen.
- Het verbruiksmateriaal en het inzetgereedschap moet volgens de aanbevelingen van deze gebruikshandleiding worden gekozen, onderhouden en vervangen om een onnodige verhoging van het geluidsniveau te voorkomen.
- De geïntegreerde geluidsdemper mag niet worden verwijderd en moet zich in een goede werktoestand bevinden.

4.9 Gevaar door trillingen

- De invloed van trillingen kan beschadiging van de zenuwen en storingen in de bloedcirculatie in handen en armen veroorzaken.

- Draag bij het werken in een koude omgeving warme kleding en houd de handen warm en droog.
- Indien u merkt dat de huid van uw vingers of handen gevoelloos wordt, jeukt, pijn doet of wit verkleurt, moet u stoppen met het persluchtgereedschap, uw werkgever informeren en een arts raadplegen.
- Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing om een onnodige versterking van de trillingen te voorkomen.
- Laat het inzetgereedschap niet op het werkstuk ratelen, omdat dat dit zeer waarschijnlijk tot een aanzienlijke versterking van de trillingen leidt.
- Het verbruiksmateriaal en het inzetgereedschap moet volgens de aanbevelingen van deze gebruikshandleiding worden gekozen, onderhouden en vervangen om een onnodige versterking van de trillingen te voorkomen.
- Maak, om het gewicht van het persluchtgereedschap te houden, zo mogelijk gebruik van een standaard, een spanner of egalisatie-inrichting.
- Houd het persluchtgereedschap vast met een niet al te vaste, maar zekere greep en neem de vereiste hand-reactiekrachten in acht, want het trillingsrisico wordt normaal gesproken groter bij een toenemende grijpkracht.
- Gebruik tussenlagen wanneer deze voor gebonden slijpmiddelen bestemd zijn.

4.10 Extra veiligheidsvoorschriften

- Perslucht kan tot ernstig letsel leiden.
- Wanneer het persluchtgereedschap niet in gebruik is, is het altijd vereist om de luchttoevoer af te sluiten, de luchtslang drukloos te maken en het persluchtgereedschap van de persluchttoevoer te scheiden, voordat toebehoren worden vervangen of reparaties worden uitgevoerd.
- Richt de luchtstroom nooit op uzelf of andere personen.
- Rondslaande slangen kunnen tot ernstig letsel leiden. Controleer daarom altijd of de slangen en het bevestigingsmateriaal beschadigd of losgeraakt zijn.
- Bij universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) dient u gebruik te maken van arrêteerpennen en Whipcheck-slangbeveiligingen om bescherming te bieden voor het geval dat een verbinding van de slang met het persluchtgereedschap of tussen slangen defect raakt.
- Zorg ervoor dat de op het persluchtgereedschap aangegeven maximale druk niet wordt overschreden.
- Draag persluchtgereedschap nooit bij de slang.

4.11 Overige veiligheidsvoorschriften

- Neem de eventueel speciale werkbeschermings- of ongevalpreventievoorschriften voor de omgang met compressoren en persluchtgereedschap in acht.
- Zorg ervoor dat de in de Technische gegevens aangegeven maximaal toelaatbare werkdruk niet wordt overschreden.
- Zorg dat u het gereedschap niet overbelast – gebruik dit gereedschap alleen binnen het vermogensbereik dat in de Technische gegevens vermeld wordt.
- Gebruik geen twijfelachtige smeermiddelen. Zorg voor een voldoende ventilatie van de werkplek. Bij verhoogde uittreding: persluchtgereedschap controleren en eventueel laten repareren.
- Gebruik dit gereedschap niet wanneer u niet geconcentreerd bent. Wees alert, let goed op wat u doet en ga bij het gebruik van het persluchtgereedschap met verstand te werk. Gebruik geen gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht. Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Persluchtgereedschap voor kinderen beveiligen.
- Het gereedschap mag niet in de open of in een vochtige ruimte opgeborgen worden.
- Bescherm het persluchtgereedschap, met name de persluchtaansluiting en bedieningselementen, tegen stof en vuil.

4.12 Gemeenschappelijke veiligheidsinstructies voor het slijpen en doorslijpen:

Toepassing

a) **Dit persluchtgereedschap dient als slijp- en doorslijpmachine te worden gebruikt. Let op alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij uw apparaat ontvangt.** Neemt u de volgende aanwijzingen niet in acht, dan kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

b) **Dit persluchtgereedschap is niet geschikt om te schuren, te werken met draadborstels en te polijsten.** Toepassingen waarvoor het persluchtgereedschap niet bestemd is, kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en lichamelijk letsel.

c) **Gebruik geen toebehoren die door de fabrikant niet speciaal voor dit persluchtgereedschap bestemd en aanbevolen zijn.** Wanneer u de accessoires aan uw persluchtgereedschap kunt bevestigen, garandeert dit nog geen veilig gebruik.

d) **Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap dient minstens zo hoog te zijn als het maximale toerental dat op het persluchtgereedschap staat aangegeven.** Accessoires die sneller draaien dan toelaatbaar kunnen breken en wegvliegen.

e) **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap dienen overeen te komen met de maataanduidingen van uw persluchtgereedschap.** Verkeerd bemeten inzetgereedschap kan niet voldoende worden afgeschermd of gecontroleerd.

f) **Slijpschijven, flenzen, steunschijven of andere accessoires dienen exact op de slijpspindel van uw persluchtgereedschap te passen.** Inzetgereedschap dat niet precies op de slijpspindel van uw persluchtgereedschap past, draait ongelijkmatig en trilt zeer sterk, hetgeen kan leiden tot verlies van controle.

g) **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer inzetgereedschap, zoals slijpschijven, voor het gebruik altijd op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren, (sterke) slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Wanneer het persluchtgereedschap of het inzetgereedschap valt, ga dan na of het beschadigd is of ga over op onbeschadigd inzetgereedschap. Wanneer u het inzetgereedschap heeft gecontroleerd en ingebracht, zorg er dan voor dat u en eventuele andere personen in de buurt buiten bereik van het roterende inzetgereedschap blijven en laat het apparaat een minuut lang draaien op het hoogste toerental.** In deze testperiode breekt beschadigd inzetgereedschap meestal.

h) **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting. Draag afhankelijk van de toepassing volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of een veiligheidsbril. Draag zo nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of, ter bescherming tegen kleine slijp- en materiaaldeeltjes, een speciaal schort.** Uw ogen dienen beschermd te worden tegen rondvliegende voorwerpen die bij verschillende toepassingen ontstaan. Stof- of zuurstofmaskers dienen het stof dat bij de toepassing ontstaat te filteren. Wanneer u lang aan hard geluid wordt blootgesteld, kan uw gehoor beschadigd raken.

i) **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand van uw werkgebied bevinden. Iedereen die het werkgebied betreedt, dient een persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen.** Gebroken inzetgereedschap of brokstukken van het werkstuk kunnen wegvliegen en letsel buiten het directe werkgebied veroorzaken.

j) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Door contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet en kan een elektrische schok teweeg worden gebracht.

l) **Leg het persluchtgereedschap nooit weg voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het steunvlak, waardoor u mogelijk de controle over het persluchtgereedschap verliest.

m) **Laat het persluchtgereedschap niet draaien terwijl u het draagt.** Door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap kan uw kleding worden gegrepen en kan het inzetgereedschap zich in uw lichaam boren.

o) **Gebruik het persluchtgereedschap niet in de buurt van brandbaar materiaal.** Door vonken kunnen deze materialen vlam vatten.

p) **Gebruik geen inzetgereedschap waarvoor vloeibare koelmedia nodig zijn.**

4.13 Veiligheidsinstructies met het oog op een terugslag

Een terugslag is een plotselinge reactie als gevolg van draaiend inzetgereedschap - zoals een slijpschijf, steunschijf of draadborstel - dat blijft haken of blokkeert. Indien het draaiende inzetgereedschap blokkeert of blijft haken, komt het onmiddellijk tot stilstand. Hierdoor wordt ongecontroleerd persluchtgereedschap, tegen de draairichting van het inzetgereedschap in, op de plaats van de blokkering versneld.

Wanneer er bijv. een slijpschijf in het werkstuk blijft haken of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die invalt in het werkstuk vastraken, met het uitbreken van de slijpschijf of een terugslag als mogelijk gevolg. De slijpschijf beweegt zich dan naar of vanaf de gebruiker, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het persluchtgereedschap. Een terugslag kan worden voorkomen door passende veiligheidsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven.

a) **Houd het persluchtgereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik, indien voorhanden, altijd de extra greep om tijdens de startfase een zo groot mogelijke controle over de terugslagkrachten of reactiemomenten te hebben.** De gebruiker kan de terugslag- en reactiemomenten beheersen door geschikte veiligheidsmaatregelen te nemen.

b) **Zorg ervoor dat uw hand nooit in de buurt van draaiend inzetgereedschap komt.** Het inzetgereedschap kan zich bij een terugslag over uw hand bewegen.

c) **Kom met uw lichaam niet binnen het gebied waarin het persluchtgereedschap zich beweegt in geval van een terugslag.** Door de terugslag
beweegt het persluchtgereedschap zich in tegengestelde richting ten opzichte van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.

d) **Werk bijzonder voorzichtig bij hoeken, scherpe randen, enz. Zorg ervoor dat het inzetgereedschap niet van het werkstuk terugspringt en beklemd raakt.** Bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt, raakt het roterende inzetgereedschap gemakkelijk beklemd. Dit leidt tot verlies van controle of een terugslag.

e) **Gebruik geen ketting- of getand zaagblad.** Dit inzetgereedschap leidt vaak tot een terugslag of verlies van controle over het persluchtgereedschap.

4.14 Speciale veiligheidsinstructies voor het slijpen en doorslijpen:

a) **Maak uitsluitend gebruik van slijpmiddelen die voor uw persluchtgereedschap zijn goedgekeurd en van de hiervoor geschikte beschermkap.** Slijpmiddelen die niet geschikt zijn voor het persluchtgereedschap kunnen niet voldoende worden afgeschermd en zijn onveilig.

b) **De beschermkap moet stevig aan het persluchtgereedschap zijn aangebracht en, voor een optimale veiligheid, zo zijn ingesteld dat**

een zo klein mogelijk deel van het slijplichaam open naar de bediener wijst. De beschermkap beschermt de gebruiker tegen brokstukken en toevallig contact met het slijplichaam en vonken, waardoor kleding vlam kan vatten.

c) **De slijpmiddelen mogen alleen worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden.**
Bijv.: Slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf. Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Door zijwaartse krachtinwerking op deze slijpmiddelen kan de schijf breken.

d) **Gebruik voor de door u gekozen slijpschijf altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste grootte en vorm.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en gaan zo het risico tegen dat deze breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen zich onderscheiden van de flenzen voor andere slijpschijven.

e) **Gebruik geen versleten slijpschijven van groter persluchtgereedschap.** Slijpschijven voor groter persluchtgereedschap zijn niet geschikt voor de hogere toerentallen van kleiner persluchtgereedschap en kunnen breken.

4.15 Overige speciale veiligheidsinstructies voor het doorslijpen:

a) **Voorkom een te hoge aandrukkracht of een blokkering van de doorslijpschijf. Voer geen overmatig diepe snedes uit.** Bij overbelasting van de doorslijpschijf wordt ook de neiging tot schuin wegdraaien of blokkeren en daarmee de kans op een terugslag of breuk van het slijpmiddel verhoogd.

b) **Mijd het gebied voor en achter de roterende doorslijpschijf.** Wanneer u de doorslijpschijf in het werkstuk van u af beweegt, kan het persluchtgereedschap in geval van een terugslag met de draaiende schijf direct naar u toe worden geslingerd.

c) **Indien de doorslijpschijf beklemd raakt of u het werk onderbreekt, schakel het apparaat dan uit en houd het rustig vast totdat de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de nog draaiende slijpschijf uit de snede te trekken, dit kan een terugslag veroorzaken.** Stel de oorzaak van het beklemd raken vast en hef deze op.

d) **Schakel het persluchtgereedschap zolang het zich in het werkstuk bevindt nooit opnieuw in. Laat de slijpschijf eerst het volle toerental bereiken en ga daarna voorzichtig verder met de snede.** Anders kan de schijf blijven haken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.

e) **Zorg voor een ondersteuning van platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag als gevolg van een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen doorbuigen onder hun eigen gewicht. Het werkstuk dient aan beide kanten van de schijf, zowel bij de doorslijpsnede als aan de rand, ondersteund te worden.

f) **U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij "invalsnedes" in bestaande wanden of andere gebieden waarvan u niet weet wat zich daarin bevindt.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

4.16 Overige veiligheidsvoorschriften:

WAARSCHUWING – Draag altijd een veiligheidsbril.

Maak gebruik van elastische tussenlagen wanneer deze bij het slijpmateriaal ter beschikking gesteld en vereist zijn.

Neem de opgaven van de fabrikant van het gereedschap of de accessoires in acht! Zorg ervoor dat de schijven beschermd zijn tegen vet en stoten!

Slijpschijven moeten zorgvuldig volgens de voorschriften van de fabrikant bewaard en gehanteerd worden.

Doorslijpschijven mogen nooit worden gebruikt voor het voorslijpen! Doorslijpschijven mogen niet onderhevig zijn aan zijwaartse druk.

Het werkstuk dient stevig te liggen en beveiligd te zijn tegen wegglijden, bijv. met behulp van spaninrichtingen. Grote werkstukken dienen voldoende te worden ondersteund.

Wordt er inzetgereedschap met schroefdraadinzet gebruikt, dan mag het einde van de spindel de gatenbodem van het slijpgereedschap niet raken. Let erop dat de schroefdraad in het inzetgereedschap lang genoeg is om de spindellengte op te nemen. De schroefdraad van het inzetgereedschap moet bij het schroefdraad van de spindel passen. Zie voor de lengte en de schroefdraad van de spindel pagina 3 en hoofdstuk 13. Technische gegevens.

Het gebruik van een stationaire afzuiginrichting wordt aanbevolen.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.
Bepaalde stoffen, zoals van eiken- of beukenhout, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen).
Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door gespecialiseerd personeel.
- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Aanbevolen wordt om een stofmasker van filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

Er mogen geen materialen worden gebruikt waarbij tijdens de bewerking stoffen of dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).

Er mag geen beschadigd, niet-rond of vibrerend gereedschap worden gebruikt.

Voorkom schade aan gas- of waterleidingen, elektrische geleiders en dragende wanden (statica).

Een beschadigde of gebarsten extra greep dient te worden vervangen. Indien de extra greep defect is, de machine niet gebruiken.

Een beschadigde of gebarsten beschermkap dient te worden vervangen. Indien de beschermkap defect is, de machine niet gebruiken.

De informatie in deze handleiding is als volgt gekenmerkt:

Gevaar! Waarschuwing voor lichamelijk letsel of milieuschade.

Let op Waarschuwing voor materiële schade.

4.17 Symbolen op het persluchtgereedschap

Voor inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing lezen.

Draag oogbescherming

Draag gehoorbescherming

Draairichting

5. Overzicht

Zie bladzijde 2.

1 Steeknippel 1/4"
2 Persluchtaansluiting met filter
3 Schakelaar (In-/Uitschakelen)
4 Inschakelblokkering
5 Extra greep
6 Beschermkap
7 Spindelvastzetknop *
8 Hendel voor afstelling van de beschermkap
9 Spindel
10 Steunflens
11 Steeksleutel *
12 Spanmoer (zonder gereedschap) *
13 Beugel voor het aantrekken/losdraaien van de spanmoer (zonder gereedschap) met de hand *
14 Spanmoer *
15 Tweegaatssleutel *

* afhankelijk van de uitvoering

6. Ingebruikneming

6.1 Voor het eerste bedrijf

Steeknippel (1) inschroeven.

6.2 Extra greep aanbrengen

Alleen werken wanneer de extra greep (5) is aangebracht! De extra greep stevig inschroeven aan de linker- of rechterkant van de machine.

6.3 Beschermkap aanbrengen

Gebruik uit veiligheidsoverwegingen altijd een beschermkap!

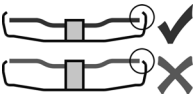
Zie afbeelding, pagina 2.

DW 125 Quick:

- De hendel (8) indrukken en aan de beschermkap draaien tot het gesloten deel naar de gebruiker wijst.
- Controleer op een veilige passing: De hendel (8) dient vergrendeld te zijn en er mag niet aan de beschermkap (6) kunnen worden gedraaid.

DW 125:

- De beschermkap (6) is met 3 schroeven aan het apparaat vastgeschroefd.
- Om de kap te verdraaien moet de schroeven worden uitgedraaid. De beschermkap (6) zo draaien dat het gesloten gebied naar de gebruiker wijst. De kap weer met de 3 schroeven vastdraaien
- Controleer op een veilige passing: De beschermkap moet veilig zijn aangebracht.



Alleen inzetgereedschap gebruiken waarover de beschermkap tenminste 3,4 mm uitsteekt.

7. Slijpschijf aanbrengen

Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat u het inzetgereedschap of toebehoren vervangt of instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert. De spindel moet stilstaan.

7.1 Spil vastzetten

DW 125 Quick:

- De spindelvastzetknop (7) indrukken en de spindel (9) met de hand draaien tot de spindelvastzetknop merkbaar inklikt.

DW 125:

- De meegeleverde steeksleutel (11) op de spindel (9) zetten en zo borgen tegen meedraaien.

7.2 De slijpschijf erop plaatsen

Zie pagina 2, afbeelding A.

- De steunflens (10) op de spindel (9) plaatsen. Deze is op de juiste wijze aangebracht als hij niet op de spindel gedraaid kan worden.
- De slijpschijf op de steunflens (10) plaatsen. De slijpschijf dient gelijkmatig op de steunflens te liggen.

7.3 Spanmoer (zonder gereedschap) bevestigen/losmaken (afhankelijk van de uitvoering)

Spanmoer (zonder gereedschap) (12) uitsluitend met de hand aantrekken!

Om te werken moet de beugel (13) altijd vlak op de spanmoer (12) geklapt zijn.

Spanmoer (zonder gereedschap) (12) bevestigen:

Wanneer het inzetgereedschap in het spangebied dikker is dan 6 mm, mag de spanmoer (zonder gereedschap) niet gebruikt worden! Gebruik dan de spanmoer (14) met tweegaatssleutel (15).

- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1).
- De beugel (13) van de spanmoer omhoog klappen.
- Spanmoer (12) op de spindel (9) plaatsen.
- Aan de beugel (13) de spanmoer **met de hand** met de klok mee vastdraaien.
- De beugel (13) weer naar beneden klappen.

Spanmoer (zonder gereedschap) (12) losmaken:

- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1).
- De beugel (13) van de spanmoer omhoog klappen.
- Spanmoer (12) tegen de klok in **met de hand** afschroeven.

Aanwijzing: Bij een spanmoer die erg vastzit (12) kan voor het afschroeven ook een tweegaatssleutel worden gebruikt.

7.4 Spanmoer bevestigen/losmaken (afhankelijk van de uitvoering)

Spanmoer (14) bevestigen:

De 2 kanten van de spanmoer zijn verschillend. De spanmoer als volgt op de spindel schroeven:

Zie pagina 2, afbeelding B.

- **A) Bij dunne slijpschijven:**
  De band van de spanmoer (14) wijst naar boven, zodat de dunne slijpschijf veilig kan worden gespannen.
  B) Bij dikke slijpschijven:
  De band van de spanmoer (14) wijst naar beneden, zodat de spanmoer veilig op de spindel kan worden aangebracht.
- De spindel vergrendelen. De spanmoer (14) m.b.v. de tweegaatssleutel (15) met de wijzers van de klok mee vastzetten.

Spanmoer losmaken:

- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). De spanmoer (14) met de tweegaatssleutel (15) tegen de wijzers van de klok in afschroeven.

8. Gebruik

8.1 Persluchtgereedschap gebruiken

Gebruik altijd persluchtslangen met een binnendiameter van minstens 9 mm om het volledige vermogen van uw persluchtgereedschap te bereiken. Een te geringe binnendiameter kan het vermogen aanmerkelijk verminderen.

Let op De persluchtleiding mag geen condenswater bevatten.

Let op Dit gereedschap dient van voldoende pneumatische olie voorzien te worden om lang gebruiksklaar te blijven. Dit kan als volgt gebeuren:

– Geoliede perslucht gebruiken door aanbouw van een olievernevelaar.

– Zonder olievernevelaar: Dagelijks met de hand via de persluchtaansluiting oliën. Ca. 3-5 druppels pneumatische olie bij 15 minuten continugebruik.

Is het gereedschap meerdere dagen buiten gebruik geweest, de persluchtaansluiting handmatig vullen met ca. 5 druppels pneumatische olie.

Let op Het gereedschap slechts kort onbelast laten lopen.

De machine altijd met beide handen geleiden.

Eerst inschakelen, dan het inzetgereedschap naar het werkstuk brengen.

De machine na het uitschakelen pas wegzetten wanneer de motor tot stilstand is gekomen.

1. Passend inzetgereedschap aanbrengen.
2. Werkdruk instellen (gemeten bij de luchtinlaat bij ingeschakeld persluchtgereedschap). Maximaal toelaatbare werkdruk zie hoofdstuk „Technische gegevens“.
3. Persluchtgereedschap op de persluchtvoorziening aansluiten.
4. Inschakelen: inschakelblokkering (4) in de richting van de pijl schuiven en de schakelaar (3) indrukken.
   Uitschakelen: schakelaar (3) loslaten.

8.2 Tips voor het werk

Slijpen:
De machine matig aandrukken en over het oppervlak heen- en weer bewegen, zodat het werk?stuk?opper?vlak niet te heet wordt.
Grofslijpen: Voor een goed arbeidsresultaat dient u te werken met een invalshoek van 30° - 40°.

Doorslijpen:

Bij het doorslijpen altijd in tegengestelde richting (zie afbeelding) werken. Anders bestaat het gevaar dat de machine ongecontroleerd uit de snede springt. Werk met een matige, aan het materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Niet schuin wegdraaien, niet drukken, niet trillen.

9. Service en onderhoud

Gevaar! Alvorens u met werkzaamheden aan het gereedschap begint, persluchtaansluiting losmaken.

Gevaar! Andere dan de in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- of reparatiewerkzaam-

heden mogen **uitsluitend door geschoold personeel** worden uitgevoerd.

- Verzeker u door regelmatig onderhoud van de veiligheid van het persluchtgereedschap.
- Schroefverbindingen op goede zitting controleren resp. aantrekken.
- Filter in de persluchtaansluiting tenminste wekelijks reinigen.
- Aanbevolen wordt om bij het persluchtgereedschap een drukregelaar met waterafscheider en een smeerbus voor te schakelen.
- Bij verhoogde olie- of luchtuittreding het persluchtgereedschap controleren en eventueel laten repareren. (Zie hoofdstuk 11.)
- Controleer regelmatig en na elk gebruik het toerental en voer een eenvoudige controle uit op het trillingsniveau.
- Controleer voor de opname van inzetgereedschap regelmatig de spindel, het schroefdraad en de spaninrichtingen op slijtage en speling.
- Vermijd het contact met gevaarlijke substanties die zich op het werkstuk hebben afgezet. Draag een geschikte persoonlijke veiligheidsuitrusting en verwijder gevaarlijke substanties vóór het onderhoud door passende maatregelen.

10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren die voor dit persluchtgereedschap bestemd zijn en voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Compleet toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

11. Reparatie

Gevaar! Reparaties aan persluchtgereedschap mogen alleen door geschoold personeel en met originele Metabo-onderdelen worden uitgevoerd!

Neem voor persluchtgereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Onderdeellijsten kunt u downloaden via www.metabo.com.

12. Milieubescherming

Het ontstane slijpstof kan schadelijke stoffen bevatten: Niet met het huisvuil meegeven maar op de juiste manier naar een depot voor gevaarlijke afvalstoffen afvoeren.

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en voor de recycling van afgedankt persluchtgereedschap, verpakkingen en toebehoren. Personen en leefmilieu mogen niet in gevaar worden gebracht.

13. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

V_1 = luchtverbruik
$p_{max.}$ = maximaal toelaatbare werkdruk
D_{max} = max. diameter van het inzetgereedschap
$t_{max,1}$ = max. toelaatbare dikte van het inzet?gereed?schap in het spanbereik bij gebruik van de spanmoer (14)
$t_{max,2}$ = max. toelaatbare dikte van het inzet?gereed?schap in het spanbereik bij gebruik van de quick-spanmoer (12)
$t_{max,3}$ = afbraamschijf/doorslijpschijf: max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap
M = spindelschroefdraad
l = lengte van de slijpspindel
n = onbelast toerental (hoogste toerental)
d_j = slangdiameter (binnen)
C = aansluitdraad
A = afmetingen: lengte x breedte x hoogte
m = gewicht

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).

Emissiewaarden
Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het gereedschap en een vergelijking van de verschillende gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Houd bij de beoordeling rekening met pauzes en fases met een lagere belasting. Bepaal op basis van de betreffende aangepaste taxatiewaarden welke maatregelen ter bescherming van de gebruiker dienen te worden genomen, bijv. organisatorische maatregelen.

Trilling (gewogen effectieve waarde van de versnelling; EN 28927):
a_h = trillingsemissiewaarde
K_h = meetonzekerheid (trilling)
Geluidsniveau (EN ISO 15744):
L_{pA} = geluidsdrukniveau
L_{WA} = geluidsvermogensniveau
K_{pA}, K_{WA} = meetonzekerheid

Draag gehoorbescherming!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Mediante la presente declaramos bajo entera responsabilidad propia: Estas amoladoras angulares neumáticas, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen con todas las determinaciones propias de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *4) - ver página 3.

2. Uso según su finalidad

Esta herramienta neumática, con los accesorios originales Metabo, son aptas para el lijado y tronzado de metal, hormigón, piedra y materiales similares sin necesidad de utilizar agua en un entorno profesional.

No ha sido desarrollada para usarse para pulir, lijar con papel lija o para trabajar con cepillos de alambre.

Esta herramienta sólo debe activarse con una alimentación neumática. No está permitido exceder la presión máxima de trabajo indicada en la herramienta. Esta herramienta neumática no debe usarse con gases explosivos, inflamables o nocivos para la salud. No lo use como palanca ni como herramienta de ruptura o de golpe.

Cualquier otro uso está en desacuerdo a su finalidad. Mediante un uso contrario a su finalidad, modificaciones en la herramienta neumática o al usar piezas que no hayan sido controladas ni habilitadas por el productor se pueden producir daños imprevisibles.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad

Para su propia protección y la de su herramienta neumática, observe las partes marcadas con este símbolo.

ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

AVISO Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.
Si entrega su herramienta neumática a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

- El usuario o el empleador del usuario debe evaluar los riesgos específicos que puedan darse a partir de cada uso de la herramienta.
- Previo a la configuración, el uso, la reparación, el mantenimiento y el recambio de accesorios así como antes de realizar trabajos cerca de la herramienta neumática, es necesario haber leído y entendido las indicaciones de seguridad. En caso contrario, se puede sufrir lesiones corporales mayores.
- La herramienta neumática debe ser ajustada, configurada o usada únicamente por usuarios calificados y capacitados.
- No está permitido modificar la herramienta. Modificaciones pueden reducir el efecto de medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el usuario.
- Jamás utilice herramientas neumáticas que estén dañadas. Cuide las herramientas neumáticas con cuidado. Controle con regularidad, si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta neumática y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar su funcionamiento. Controle si los letreros y los textos están completos y legibles. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar o recambiar antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a herramientas neumáticas con un mantenimiento deficiente.

4. Instrucciones especiales de seguridad

4.1 Peligros por piezas que salen despedidas

- Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de realizar un ajuste, un mantenimiento o cambiar la herramienta de inserción o accesorios.
- En caso de que una pieza, un accesorio o la misma herramienta neumática se rompa, estas piezas pueden salir despedidas a alta velocidad.
- Use siempre gafas protectoras a prueba de golpes al usar la máquina, cambiar accesorios o realizar trabajos de reparación o de mantenimiento en la herramienta neumática. El grado de la protección necesaria debe ser evaluado individualmente antes de cada aplicación de la herramienta.
- Asegúrese de que la pieza a trabajar esté fijamente sujeta.
- Asegúrese de que el medio de lija esté ajustado correctamente a la lijadora.
- Asegúrese de que las revoluciones máximas del medio de lijado, transferido en revoluciones por minuto, sean iguales o mayores que las revoluciones referencia del husillo. No deben constar cepillos en máquinas cuyas revoluciones son mayores que las máximas revoluciones permitidas para cepillos;
- Asegúrese que la cubierta protectora esté montada, que esté correctamente ajustada y que sea controlada con regularidad.

- Hay que controlar con regularidad que las revoluciones de la herramienta neumática no sean mayores a las que han sido indicadas en ésta. Estos controles de revoluciones deben realizarse con herramienta de inserción desmontada. El servicio técnico de Metabo puede realizar tales controles.
- Asegúrese de que chispas y fragmentos que se producen a partir de los trabajos no representen ningún peligro.
- Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de realizar un ajuste, un mantenimiento, una limpieza o cambiar la herramienta de inserción o accesorios.
- Controle si las bridas de sujeción sean utilizadas según las indicaciones del fabricante y si están en estado correcto, p.ej. sin fisuras o resquebrajaduras y que sean lisas;
- Controlar si el husillo y la rosca de husillo está dañada o gastada.

4.2 Peligros de arrastre/embobinado

- Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de la herramienta neumática y de sus piezas móviles. La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento. Usted corre peligro de lesionarse.

4.3 Peligros durante la marcha

- Evite el contacto con el husillo rotante o con el disco de amolar para evitar cortaduras en las manos o en otras partes del cuerpo.
- Al usar la herramienta neumática, las manos del operador pueden estar expuestas a peligros como p. ej. cortes, excoriaciones y calor. Utilice guantes adecuados como protección de las manos.
- El operador y el personal de mantenimiento deben estar en la disposición física para poder controlar el tamaño, el peso y la potencia de la herramienta neumática.
- Agarre correctamente la herramienta neumática: Esté dispuesto a contrarrestar los movimientos normales y repentinos, sujetando la máquina con ambas manos.
- Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.
- Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. En caso de haber una interrupción de la alimentación neumática, desconecte la herramienta neumática con el interruptor principal.
- Utilice únicamente los lubricantes recomendados por el productor.
- Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección. Usando un equipo de protección como lo son guantes o ropa de protección, mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco protector o protección auricular, dependiendo del modo y el uso del aparato, se reduce el riesgo de sufrir lesiones por lo que se recomienda hacerlo.
- Esté consciente de que la máquina arranca al activar el interruptor - peligro por la cuchilla de corte.
- Utilice siempre un casco protector al realizar trabajo sobre su cabeza.
- La máquina todavía está en marcha: Una vez se ha desconectado la herramienta, espere a depositarla hasta que el motor esté parado.
- Al tronzar es necesario apoyar la pieza de trabajo de tal manera que la ranura de tronzado tenga un ancho constante o que sea cada vez mayor durante el trabajo completo.
- En caso de que el medio de lija se atasca en la ranura de tronzado es importante desconectar inmediatamente la lijadora y separar la muela abrasiva. Antes de proseguir con el funcionamiento debe controlarse si el medio de lija todavía está correctamente ajustado y no ha sufrido daño alguno;
- Discos de lija y discos de tronzado no deben utilizarse para lijar de lado (excepción: discos de lija para lijar de lado). Lijadoras para medios de lija no deben utilizarse a una revolución máxima de circunferencia de un medio de lija;
- Asegúrese de que no se encuentren personas ubicadas cerca del área de trabajo.
- Utilice equipos de protección personal como lo son guantes, delantales y cascos protectores adecuados.
- Las chispas que se generan al lijar pueden incendiar la vestimenta y causar graves quemaduras. Asegúrese de que no caigan chispas sobre la ropa. Utilice ropa retardadora de combustión o asegúrese de que siempre haya un balde con agua cerca.

4.4 Peligro por movimientos repetitivos

- Al trabajar con la herramienta neumática pueden producirse sensaciones incómodas en las manos, los brazos, los hombros, en el cuello o en otras partes del cuerpo.
- Posiciónese cómodamente al trabajar con la herramienta neumática, asegúrese de tener una posición fija y evite posiciones inadecuadas o aquellas en las que es difícil mantener el equilibrio. Al realizar trabajos más largos, se recomienda que el operador cambie su posición, lo cual puede ayudar a evitar incomodidades y el cansancio.
- En caso de que el operador sienta síntomas como, por ejemplo, malestar constante, molestias, dolor, comezón, entumecimiento, quemazón o rigidez, no debe ignorarse estas señales de aviso. El operador debe informar la situación al empleador y consultar a un médico calificado.

4.5 Peligros por accesorios

- Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de fijar o cambiar la herramienta de inserción o un accesorio.
- Utilice únicamente accesorios que hayan sido desarrollados para este aparato y que cumple con los requerimientos y los datos indicados en este manual de uso.
- Utilice únicamente herramientas en perfecto estado. Si los accesorios están en un estado regular, esto puede llevar a que se rompan durante el uso y salgan volando.

- Asegúrese de que las medidas del medio de lija sean compatibles con la lijadora y que el medio de lija pueda montarse en el husillo.
- Asegúrese de que el tipo y el tamaño de rosca del medio de lija coincida con el tipo y tamaño de rosca de la rosca del husillo.
- Asegúrese antes de uso que el medio de lija esté correctamente ajustado y lo suficientemente ajustado, que la lijadora esté por lo menos durante 1 min en una posición segura en marcha ralentí; la máquina debe desconectarse inmediatamente al detectar vibraciones mayores u otro tipo de daños; buscar inmediatamente la causa de este fallo.
- mediante el control de estas medidas y de otros datos importantes del husillo debe evitarse que el final del husillo tenga contacto con el suelo de la apertura de las muelas, conos y pernos de lija con acoplamientos roscados que han sido previstos para montar en husillos de máquinas;
- En el caso de medios de lija que son entregados o que deben utilizarse con piezas o manguitos reductores, el operador debe asegurarse de que la pieza o el manguito reductor no tenga contacto con el lado frontal de la brida de sujeción y que por la fuerza de tensión haya suficiente accionamiento de rotación para evitar que se desplace el medio de lija.
- En casos en los que se haya entregado bridas de sujeción para diferentes tipos y tamaños de medios de lija, ajustar siempre la brida de sujeción correcta para el medio de lija usado.
- Evite tener contacto directo con la herramienta de inserción durante o después del uso porque puede estar caliente o afilada.

4.6 Peligros en el puesto laboral

- Los principales motivos para sufrir lesiones en el puesto laboral es al resbalarse, tropezarse o caerse. Tenga cuidado con superficies que puedan haber quedado resbalosas después de usar la herramienta neumática así como posibles peligros de tropiezo generados por la manguera neumática.
- Proceda cuidadosamente al encontrarse en un entorno desconocido. Puede haber peligros escondidos por cables de corriente o cualquier otro tipo de líneas de alimentación.
- La herramienta neumática no ha sido desarrollada para usarse en un entorno explosivo y no está aislado contra el contacto con fuentes de corriente eléctrica.
- Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan cables, tuberías de agua o gas (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

4.7 Peligros por polvos y vapores

- Los polvos y vapores producidos al trabajar con la herramienta neumática pueden generar daños a la salud (como p. ej. cáncer, defectos congénitos, asma y/o dermatitis); es imprescindible realizar una evaluación de riesgo en relación a estos peligros y aplicar mecanismo de regulación adecuados.
- En la evaluación de riesgos deben incluirse el polvo generado por el uso de la herramienta neumática así como el polvo que puede arremolinarse por ello.
- Es importante usar y mantener la herramienta neumática según las recomendaciones presentadas en este manual a fin de reducir la liberación de polvo y de vapores a un mínimo.
- El aire de salida debe salir de tal manera que las polvaredas se reduzcan a un mínimo en un entorno polvoriento.
- En caso de generarse polvos y vapores, es muy importante controlarlos en el lugar donde se generan.
- Todos los accesorios previstos para la recolección, aspiración o supresión de polvo volátil o de vapores en la herramienta neumática deben usarse y mantenerse correctamente según lo indique el fabricante.
- Es importante elegir, mantener y recambiar los materiales de consumo y la herramienta de inserción conforme a las recomendaciones presentadas en este manual a fin de evitar una intensificación de polvo o de vapores.
- Utilice las mascarillas protectoras según las indicaciones del empleador o como se lo indique en las normas de protección laboral y de la salud.
- Trabajos con cierto materiales conllevan a emisiones de polvo y de vapor que pueden generar un entorno potencialmente explosivo.

4.8 Peligros por ruido

- El efecto de altos niveles de ruido puede producir daños constantes de oído, la pérdida del oído u otros problemas como, por ejemplo, el tínito (silbido, sonidos en el oído).
- Es imprescindible realizar una evaluación de riesgo en relación a estos peligros y aplicar mecanismo de regulación adecuados.
- Parte de los mecanismos adecuados de regulación para reducir el riesgo son medidas como el uso de materiales aislantes a fin de evitar ruidos que se generen en las piezas a trabajar.
- Utilice los equipos de protección auricular según las indicaciones del empleador o como se lo indique en las normas de protección laboral y de la salud.
- Debe usarse y mantenerse la herramienta neumática según las recomendaciones hechas en este manual a fin de evitar un incremento innecesario del nivel de ruido.
- Es importante elegir, mantener y recambiar los materiales de consumo y la herramienta de inserción conforme a las recomendaciones presentadas en este manual a fin de evitar un incremento del nivel de ruido.
- No está permitido retirar el silenciador integrado en la herramienta y éste siempre debe estar en perfecto estado de funcionamiento.

4.9 Peligro por vibraciones

- El efecto de vibraciones puede producir daños en los nervios y problemas en la circulación sanguínea en manos y brazos.
- Use ropa caliente al trabajar en un entorno frío y mantenga sus manos calientes y secas.
- En caso de observar que la piel en los dedos o manos quede insensible, sienta cosquilleos, dolores o que la piel quede en blanco, interrumpa

el trabajo con la herramienta neumática e informe a su empleador y consulte a un médico.
- Debe usarse y mantenerse la herramienta neumática según las recomendaciones hechas en este manual a fin de evitar un incremento innecesario de las vibraciones.
- No espere que la herramienta traquetee sobre la pieza a trabajar porque es muy probable que esto incremente bastante las vibraciones.
- Es importante elegir, mantener y recambiar los materiales de consumo y la herramienta de inserción conforme a las recomendaciones presentadas en este manual a fin de evitar un incremento de las vibraciones.
- A fin de poder sostener el peso de la herramienta neumática, utilice siempre que sea posible, un soporte, pinzas tensoras o un dispositivo compensador.
- No agarre la herramienta neumática demasiado fuerte pero lo suficientemente segura, observando las fuerzas necesarias para contrarrestar el par de giro de la máquina porque el riesgo de vibraciones suele incrementarse mientras mayor es la fuerza que utiliza al agarrar la máquina.
- Utilice capas intermedias en caso de utilizar medios de lija aleados.

4.10 Indicaciones adicionales de seguridad

- Aire comprimido puede causar lesiones serias.
- Si la herramienta neumática no está en uso, previo al cambio de accesorios o al realizar trabajos de reparación, siempre es recomendable desconectar la alimentación de aire, despresurizar la manguera neumática y separar la herramienta neumática de la alimentación neumática.
- Jamás dirija el caudal de aire a sí mismo o contra otras personas.
- Mangueras sueltas pueden causar lesiones serias. Por lo tanto, controle siempre si las mangueras y los elementos de soporte estén en buen estado y que no se hayan soltado.
- En caso de utilizar acoplamientos giratorios universales, debe colocarse pernos fijadores y utilizar seguros de manguera Whipcheck a fin de proteger la unión de la manguera con la herramienta neumática o con otras mangueras en caso de que se dañe la unión de la manguera.
- Asegúrese de que no se exceda la presión máxima indicada en la herramienta neumática.
- Jamás agarre las herramientas neumáticas de la manguera.

4.11 Otras indicaciones de seguridad

- En caso de ser necesario, observe las normas de protección laboral y de prevención de accidentes al trabajar con compresores y herramientas neumáticas.
- Asegúrese de no exceder la máxima presión laboral permitida indicada en los datos técnicos.
- No sobrecargue el aparato. Utilice este equipo solamente dentro de los márgenes de potencia indicados en las Especificaciones técnicas.
- Utilice lubricantes inofensivos. Ventile adecuadamente su lugar de trabajo. En caso de haber un desgaste mayor: controle la herramienta neumática y hágala reparar.
- No utilice esta herramienta si no puede concentrarse. Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta puede provocarle serias lesiones.
- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- Asegure las herramientas neumáticas contra niños.
- No guarde nunca la máquina a la intemperie sin protección ni en un ambiente húmedo.
- Proteja la herramienta neumática, sobre todo la conexión neumática así como los elementos de mando, contra polvo y suciedad.

4.12 Indicaciones de seguridad comunes para el lijado y el tronzado:

Aplicación

a) **Esta herramienta neumática puede utilizarse como lijadora y tronzadora. Observe todas las indicaciones de seguridad, indicaciones, representaciones y datos suministrados con la herramienta.** Si no observa las indicaciones siguientes, pueden producirse descargas eléctricas, fuego y lesiones graves.

b) **Esta herramienta neumática no es apropiada para esmerilar con papel de lija, trabajar con cepillos de acero ni pulir.** Las aplicaciones para las que no está prevista la herramienta neumática pueden provocar riesgos y lesiones.

c) **No utilice ningún accesorio que no haya sido previsto y recomendado especialmente para esta herramienta neumática por el fabricante.** El hecho de poder montar el accesorio en la herramienta neumática no garantiza una utilización segura.

d) **El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos tan alto como el número de revoluciones máximo indicado en la herramienta neumática.** Si los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida pueden romperse y salir despedidos.

e) **El diámetro exterior y el grosor de la herramienta de inserción deben corresponderse con las medidas de su herramienta neumática.** Las herramientas de inserción con medidas incorrectas no pueden apantallarse o controlarse de forma apropiada.

f) **Los discos de amolar, las bridas, los discos abrasivos u otros accesorios deben adaptarse con precisión al husillo de su herramienta neumática.** Las herramientas de inserción que no se adaptan con precisión al husillo de su herramienta neumática, giran de forma irregular, vibran con mucha fuerza y pueden provocar la pérdida del control.

g) **No utilice herramientas de inserción dañadas. Antes de cada utilización, controle si las herramientas de inserción como los discos de amolar están astillados o agrietados, los discos abrasivos están agrietados o muy**

desgastados, o si los cepillos de alambre tienen alambres sueltos o rotos. En el caso de que la herramienta neumática o la de inserción caigan al suelo, compruebe si se ha dañado, o bien utilice una herramienta de inserción sin dañar. Una vez haya comprobado el estado de la herramienta y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del nivel de la herramienta en movimiento; póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo. En la mayoría de los casos, las herramientas de inserción dañadas se rompen con esta prueba.

h) **Utilice el equipamiento personal de protección. En función de la aplicación, utilice mascarilla protectora, protector ocular o gafas protectoras. Si procede, utilice mascarilla antipolvo, cascos protectores para los oídos, guantes protectores o un delantal especial que mantiene alejadas las pequeñas partículas de lijado y de material.** Los ojos deben quedar protegidos de los cuerpos extraños que revolotean en el aire producidos por las diferentes aplicaciones. Las mascarillas respiratorias y antipolvo deben filtrar el polvo que se genera con la aplicación correspondiente. Si está expuesto a un fuerte nivel de ruido durante un período prolongado, su capacidad auditiva puede verse afectada.

i) **Compruebe que terceras personas se mantengan mantienen a una distancia de seguridad de su zona de trabajo. Toda persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar equipo de protección personal.** Fragmentos de la pieza de trabajo o herramienta de inserción rotas pueden salir disparadas y ocasionar lesiones incluso fuera de la zona directa de trabajo.

Sujete la herramienta únicamente por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto con un cable eléctrico puede conducir la tensión a través de las partes metálicas de la herramienta, y causar una descarga eléctrica.

l) **Nunca deposite la herramienta neumática antes de que la herramienta de inserción se haya detenido por completo.** La herramienta de inserción en movimiento puede entrar en contacto con la superficie sobre la que se ha depositado, lo que puede provocar una pérdida de control sobre la herramienta neumática.

m) **No deje la herramienta neumática en marcha mientras la transporta.** Las prendas podrían engancharse involuntariamente en la herramienta de inserción en movimiento y la herramienta podría perforar su cuerpo.

o) **No utilice la herramienta neumática cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden inflamar dichos materiales.

p) **No utilice ninguna herramienta de inserción que precise refrigeración líquida.**

4.13 Contragolpe y las indicaciones de seguridad correspondientes

Un contragolpe es la reacción repentina que tiene lugar cuando una herramienta de inserción en movimiento (como un disco de amolar, un disco abrasivo, un cepillo de alambre etc.) se atasca o bloquea. Este bloqueo provoca una brusca parada de la herramienta de inserción. Esto provoca la aceleración de la herramienta neumática sin control en sentido contrario al de giro de la herramienta de inserción en el punto de bloqueo.

Si, p. ej,. se engancha o bloquea un disco de amolar en la pieza de trabajo, el borde del disco que se introduce en la pieza de trabajo puede enredarse y como consecuencia romperse el disco o provocar un contragolpe. El disco de amolar se mueve hacia el usuario o en sentido opuesto, en función del sentido de giro del disco en el punto de bloqueo. Debido a esto también pueden romperse los discos de amolar.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o indebido de la herramienta neumática. Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

a) **Sujete bien la herramienta neumática y mantenga el cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda absorber la fuerza del contragolpe. Utilice siempre la empuñadura adicional, si dispone de ella, para tener el máximo control posible sobre la fuerza de contragolpe o el momento de reacción al accionar la herramienta hasta plena marcha.** El usuario puede dominar la fuerza de contragolpe y de reacción con las medidas de precaución apropiadas.

b) **Nunca coloque la mano cerca de la herramienta de inserción en movimiento.** En caso de contragolpe, la herramienta de inserción puede colocarse sobre su mano.

c)
Evite colocar su cuerpo en la zona en la que se colocaría la herramienta neumática en caso de contragolpe. El contragolpe
El contragolpe propulsa la herramienta neumática en la dirección contraria a la del movimiento del disco de amolar en el punto de bloqueo.

d) **Trabaje con especial cuidado en el área de esquinas, bordes afilados, etc. Evite que las herramientas de inserción reboten en la pieza de trabajo y se atasquen.** La herramienta de inserción en movimiento tiende a atascarse en las esquinas, los bordes afilados o cuando rebota. Esto provoca una pérdida de control o un contragolpe.

e) **No utilice hojas de cadena u hojas de sierra dentadas.** Dichas herramientas de inserción provocan con frecuencia contragolpes o la pérdida de control sobre la herramienta neumática.

4.14 Indicaciones de seguridad especiales para el lijado y el tronzado:

a) **Utilice siempre las muelas abrasivas autorizadas para su herramienta neumática y la cubierta protectora prevista para ellas.** Las muelas abrasivas que no están previstas para la

herramienta neumática no pueden apantallarse de forma correcta y son inseguras.

b) **La cubierta protectora debe sujetarse firmemente a la herramienta neumática y ajustarse con la mayor seguridad posible, es decir, la mínima parte posible de la muela abrasiva debe permanecer abierta hacia el usuario.** La cubierta protectora ayuda a proteger al operador contra fragmentos, contacto ocasional con la muela abrasiva así contra chispas que pueden incendiar la ropa.

c) **Las muelas abrasivas solo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. P. ej., nunca lije con la superficie lateral de un disco de tronzar.** Los discos de tronzar son apropiados para el recorte de material con el borde del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre estas mulas abrasivas puede romperlas.

d) **Utilice siempre bridas de sujeción sin dañar del tamaño y la forma correctos para el disco de amolar seleccionado.** Las bridas apropiadas soportan el disco de amolar y reducen así el riesgo de la rotura del disco. Las bridas para los discos de tronzar se diferencian de las bridas para otros discos de amolar.

e) **No utilice discos de amolar desgastados por herramientas neumáticas más grandes.** Los discos de amolar para herramientas neumáticas más grandes no están diseñados para el alto número de revoluciones de las herramientas neumáticas más pequeñas y pueden romperse.

4.15 Otras indicaciones de seguridad especiales para el tronzado:

a) **Evite el bloqueo del disco de tronzar o una presión excesiva. No realice cortes demasiado profundos.** La sobrecarga del disco de tronzar aumenta su solicitación y la posibilidad de atascos o bloqueos y de este modo, la posibilidad de un contragolpe o la rotura de una muela abrasiva.

b) **Evite el área situada delante y detrás del disco de tronzar en movimiento.** Cuando mueve el disco de tronzar en la pieza de trabajo en dirección opuesta a usted, si se produce un contragolpe, la herramienta neumática puede salir disparada hacia usted con el disco en movimiento.

c) **En el caso de que el disco de tronzar se atasque o que decida interrumpir el trabajo, desconecte la herramienta y sujétela hasta que el disco se haya detenido. Nunca intente extraer el disco de tronzar aún en movimiento del corte ya que puede producirse un contragolpe.** Determine la causa del atasco y solucionela.

d) **No vuelva a conectar la herramienta neumática mientras se encuentre en la pieza de trabajo. Deje que el disco de tronzar alcance el número total de revoluciones antes de continuar el corte con cuidado.** De otro modo puede atascarse el disco, saltar de la pieza de trabajo o provocar un contragolpe.

d) **Apoye los tableros o las piezas de trabajo grandes para evitar el riesgo de un contragolpe al atascarse el disco de tronzar.** Las piezas de trabajo grandes pueden doblarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe estar apoyada por ambos lados del disco y cerca del corte y al mismo tiempo en el borde.

f) **Preste especial atención a los "cortes sobre conductos" en las paredes existentes u otras zonas que no pueden verse.** El disco de tronzar que se introduce puede provocar un contragolpe al realizar cortes en los conductos de agua o gas, cables eléctricos u otros objetos.

4.16 Otras indicaciones de seguridad:

ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.

Utilice capas de refuerzo elásticas, si se incluyen con el material abrasivo y se requiere su utilización.

Observe las indicaciones del fabricante de la herramienta o del accesorio. Proteja los discos de grasa y golpes.

Los discos de amolar deben almacenarse y manipularse cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Nunca utilice discos de tronzar para desbastar. Los discos de tronzar no deben someterse a presión lateral.

La pieza de trabajo debe apoyarse firmemente y estar asegurada para evitar que se deslice, p.ej., con ayuda de dispositivos de sujeción. Las piezas de trabajo grandes deben tener suficiente apoyo.

Si se utilizan herramientas con inserción roscada, el extremo del husillo no debe tocar el fondo del orificio de la herramienta de lijado. Compruebe que la rosca de la herramientas de inserción sea lo suficientemente larga para alojar el husillo en toda su largura. La rosca de la herramienta de inserción debe encajar en la del husillo. Para consultar la longitud y la rosca del husillo véase la página 3 y el capítulo 13. Especificaciones técnicas.

Se recomienda utilizar una instalación de aspiración fija.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. El contacto o la inhalación del polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la de roble o haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con aditivos para el tratamiento de maderas (cromato, conservantes para madera). El material con contenido de amianto solo debe ser manipulado por personal especializado.
- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).

No deben utilizarse las herramientas que estén dañadas, descentradas o que vibren.

Evite dañar los conductos de gas y de agua, los cables eléctricos y las paredes portantes (estática).

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice herramientas cuya empuñadura adicional esté defectuosa.

Las cubiertas protectoras dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice herramientas cuya cubierta protectora esté defectuosa.

La información de este manual de uso se indica según sigue:

¡Peligro! Advertencia de daños personales o medioambientales.

¡Atención! Advertencia de daños materiales.

4.17 Símbolos en la herramienta neumática

Lea el manual de uso antes de la puesta en marcha.

Use protección ocular

Use auriculares protectores

Sentido de giro

5. Descripción general

Véase la página 2.

1 Racor de conexión 1/4"
2 Conexión neumática con filtro
3 Interruptor (conectar y desconectar)
4 Bloqueo de conexión
5 Empuñadura adicional
6 Cubierta protectora
7 Botón de bloqueo del husillo *
8 Palanca para el ajuste de la cubierta protectora
9 Husillo
10 Brida de apoyo
11 Llave de boca*
12 Tuerca tensora (sin herramienta) *
13 Argolla para fijar/soltar la tuerca de tensado (sin herramientas) a mano *
14 Tuerca tensora *
15 Llave de dos agujeros*

* depende del modelo

6. Puesta en marcha

6.1 Previo a la primera puesta en marcha

Montar los racores de conexión (1).

6.2 Montaje de la empuñadura adicional

Utilice siempre una empuñadura adicional (5) para trabajar. Enrosque la empuñadura adicional en el lado izquierdo o derecho de la herramienta.

6.3 Situar la cubierta de protección

Por motivos de seguridad utilice siempre una cubierta de protección.

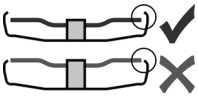
Véase la figura de la página 2.

DW 125 Quick:

- (8) Presione la palanca y gire la cubierta protectora de modo que la zona cerrada quede orientada hacia el usuario.
- (8) (6) Compruebe que asienta correctamente: La palanca debe estar enclavada y la cubierta protectora no debe poder girarse.

DW 125:

- La cubierta de protección (6) está atornillada al aparato con 3 tornillos.
- Para girar la cubierta desatornille los tornillos. Gire la cubierta de protección (6) de modo que la zona cerrada quede orientada hacia el usuario. Atorníllela con los 3 tornillos
- Asegurar la posición fija: la cubierta de protección debe estar montada de manera segura.



Usar únicamente herramientas que excedan la cubierta protectora por lo menos por 3,4 mm.

7. Montaje del disco de amolar

Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de realizar un ajuste, un mantenimiento o cambiar la herramienta de inserción o accesorios. El husillo debe estar quieto.

7.1 Bloquear el husillo

DW 125 Quick:

- Pulse el botón de bloqueo del husillo (7) y gire el husillo (9) con la mano, hasta que el botón encaje de forma apreciable.

DW 125:

- Coloque la llave de boca (11) entregada en el husillo (9) y evitar así que éste gire también.

7.2 Colocación del disco de amolar

Véase página 2, figura A.

- Monte la brida de soporte (10) en el husillo (9). La colocación es correcta cuando no es posible girar la brida sobre el husillo.
- Colocar disco de amolar en la brida de apoyo (10).
  El disco de amolar debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo.

7.3 Sujetar/soltar la tuerca tensora (sin herramienta) (en función del equipamiento)

Fijar la tuerca tensora (sin herramienta) (12) únicamente a mano.

Para realizar los trabajos la argolla (13) siempre debe encontrarse plegada sobre la tuerca tensora (12) .

Sujetar tuerca tensora (sin herramienta) (12):

Si la herramienta de inserción tiene un grosor superior a 6 mm en la zona de tensión, no utilice la tuerca tensora (sin herramienta). En ese caso, utilice la tuerca tensora (14) con llave de dos agujeros (15).

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1).
- Pliegue la argolla (13) de la tuerca tensora hacia arriba.
- Monte la tuerca tensora (12) en el husillo (9).
- Fijar (13) la tuerca tensora **a mano** en la argolla en dirección de reloj.
- Plegar la argolla (13) nuevamente hacia abajo.

Soltar la tuerca tensora (sin herramienta) (12) :

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1).
- Pliegue la argolla (13) de la tuerca tensora hacia arriba.
- Desatornille la tuerca tensora manualmente (12) en dirección contrarreloj .

Atención: En caso de que una tuerca tensora esté demasiado fija (12) se puede usar una llave de dos bocas para desatornillarla.

7.4 Sujetar/soltar tuerca tensora (en función del equipamiento)

Sujeción de la tuerca tensora (14):

Los 2 lados de la tuerca tensora son diferentes. Enrosque la tuerca tensora sobre el husillo como se indica a continuación:

Véase página 2, figura B.

- **A) Con discos de amolar delgados:**
  El reborde de la tuerca tensora (14) está orientado hacia arriba de modo que el disco de amolar fino pueda tensarse de forma segura.
  A) Con discos de amolar gruesos:
  El reborde de la tuerca tensora (14) está orientado hacia abajo de modo que la tuerca tensora pueda colocase sobre el husillo de forma segura.
- Bloquear el husillo. Apriete la tuerca tensora (14) con la llave de dos agujeros (15) en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojamiento de la tuerca tensora:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1). Desenrosque la tuerca tensora (14) con la llave de dos agujeros (15) en sentido contrario a las agujas del reloj.

8. Manejo

8.1 Usar la herramienta neumática

A fin de desarrollar la potencia completa de su herramienta neumática, utilice siempre mangueras neumáticas con un diámetro interior de por lo menos 9 mm. Un diámetro demasiado pequeño puede reducir claramente la potencia de la herramienta.

¡Atención! La línea neumática no debe contener agua condensada.

¡Atención! A fin de que la herramienta tenga una larga vida útil, debe alimentársela lo suficiente con aceite neumático. Esto puede suceder de la siguiente manera:

– Use aire a presión con aceite, montando un volatilizador de aceite.

– Sin volatilizador de aceite: lubricar diariamente a mano en la conexión de aire a presión. Aprox. 3-5 gotas de aceite neumático para cada 15 minutos de marcha en caso de una aplicación constante.

En caso de que la herramienta estuvo sin usar durante varios días, aplicar manualmente unas 5 gotas de aceite neumático en el racor de conexión de aire a presión.

¡Atención! Dejar la máquina en ralentí sólo durante poco tiempo.

Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

Conecte en primer lugar la herramienta de inserción y, a continuación acérquela a la pieza de trabajo.

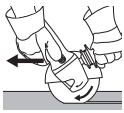
Una vez se ha desconectado la herramienta, espere a depositarla hasta que el motor esté parado.

1. Montar herramienta de inserción correcta
2. Ajustar presión de trabajo (a medir en la entrada de aire con herramienta neumática conectada). Máxima presión de trabajo permitida, véase capítulo "Datos técnicos".
3. Conecte la herramienta neumática a la alimentación neumática.
4. Conexión: Presionar el bloqueo de conexión (4) en dirección de la flecha y mantener presionado el interruptor (3).
   Desconectar la herramienta: suelte el interruptor (3).

8.2 Indicaciones de funcionamiento

Lijado:
Presione la herramienta con fuerza moderada y desplácela sobre la superficie a uno y otro lado, para que la superficie de la pieza ?de trabajo? ?no se caliente en exceso.
Desbastado: Para lograr un buen resultado, trabaje con la herramienta en un ángulo de 30° - 40°.

Tronzado:



Para tronzar trabaje siempre en contrarrotación (véase la imagen). De lo contrario existe el riesgo de que la herramienta salte de forma descontrolada de la hendidura de corte. Trabaje con un avance moderado, adaptado al material que está tratando. No ladee, presione ni haga oscilar la herramienta.

9. Mantenimiento y conservación

¡Peligro! Previo a cualquier trabajo en la máquina desconecte la conexión neumática.

¡Peligro! Cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento que exceda el descrito en este capítulo debe ser efectuado exclusivamente **por especialistas**.

- Asegure la seguridad de la herramienta neumática mediante un mantenimiento constante de ésta.
- Controle la posición fija de los atornillamientos y, en caso de ser necesario, ajústelos.
- Limpie el filtro en la conexión neumática por lo menos una vez a la semana.
- Se recomienda montar un reductor de presión con separador de agua y volatilizador de aceite a la herramienta neumática.
- En caso de un consumo mayor de aceite o de aire, controle la herramienta neumática y, en caso de ser necesario, hágala reparar. (véase el capítulo 11.)
- Controle con regularidad y después de cada uso las revoluciones y realice un control sencillo del nivel de vibraciones.
- Controle con regularidad el husillo, la rosca y el dispositivo tensor si hay algún desgaste o tolerancias en la toma de las herramientas.
- Evite el contacto con sustancias peligrosas que pueden haberse ubicado sobre la herramienta. Use siempre un equipo de protección y elimine sustancias peligrosas mediante medidas adecuadas, antes de realizar el mantenimiento.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que hayan sido desarrollados para esta herramienta neumática y que cumple con los requerimientos y los datos indicados en este manual de uso.

Programa completo de accesorios véase www.metabo.com o catálogo.

11. Reparación

¡Peligro! Reparaciones en herramientas neumáticas sólo deben realizarlas especialistas y usar para ello repuestos originales de Metabo.

Si su herramienta neumática Metabo necesita ser reparada sírvase dirigir a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

12. Protección ecológica

El polvo procedente de los trabajos de lijado puede ser tóxico: No lo elimine con la basura doméstica, sino de la forma apropiada en un punto de recogida de residuos especiales.

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas neumáticas, embalaje y accesorios usados. No deben producirse peligros para personas ni para el medio ambiente.

13. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

V_1 = Requerimiento de aire
$p_{max.}$ = Máxima presión de trabajo permitida
D_{max} = diámetro máximo de la herramienta
$t_{máx,1}$ = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona de tensión si se utiliza una tuerca tensora (14)
$t_{máx,2}$ = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona de tensión si se utiliza una tuerca tensora Quick (12)
$t_{max,3}$ = Disco de desbaste/disco de tronzado: grosor máximo autorizado de la máquina de inserción
M = Rosca del husillo
l = Longitud del husillo de lijado
n = Número de revoluciones en marcha en vacío (máximo)
d_i = Diámetro interior de la manguera
C = Rosca de conexión
A = Medidas: Largo x ancho x alto
m = Peso

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Valores de emisión
Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta y compararla con otras herramientas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

Vibración (Valor efectivo de la aceleración; EN 28927) :
a_h = Valor de emisión de vibraciones
K_h = Inseguridad de medición (vibración)
Nivel de ruido (EN ISO 15744):
L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
L_{WA} = Nivel de potencia acústica
K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad de medición

¡Use auriculares protectores!

Alkuperäinen käyttöohje

1. Vaatimustenmukaisuus-vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä paineilmatoimiset kulmahiomakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), ovat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

2. Määräysten mukainen käyttö

Tämä paineilmatyökalu soveltuu alkuperäisillä Metabo-lisätarvikkeilla metallin, betonin, kiven ja muiden vastaavien materiaalien hiontaan ja katkaisuun ammattikäytössä.

Ei sovellu kiillottamiseen, hiekkapaperihiontaan eikä teräsharjaukseen.

Tätä työkalua saa käyttää vain paineilmansyötön kanssa. Paineilmatyökalussa ilmoitettua suurinta sallittua työpainetta ei saa ylittää. Tätä paineilmatyökalua ei saa käyttää räjähdysalttiiden, palavien tai terveydelle haitallisten kaasujen kanssa. Ei saa käyttää vipuna, murto- tai iskutyökaluna.

Kaikki muunlainen käyttö on määräystenvastaista. Määräysten vastaisesta käytöstä, paineilmatyökaluun tehdyistä muutoksista tai sellaisten osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, saattaa aiheutua ennalta arvaamattomia vahinkoja!

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksyttyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat itsesi ja paineilmatyökalusi suojaamiseksi!

VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran vähentämiseksi.

VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet. *Turvallisuusohjeiden ja muiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia loukkaantumisia.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.
Luovuta paineilmatyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

- Käyttäjän tai käyttäjän työnantajan täytyy arvioida erityisvaarat, jotka voivat ilmetä jokaisessa käyttömuodossa.
- Turvallisuusohjeet pitää lukea ja ymmärtää ennen asetustöiden, käytön, korjaamiseen, huollon ja lisätarvikeosien vaihdon aloittamista sekä ennen paineilmatyökalun läheisyydessä tehtävien töiden aloittamista. Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Paineilmatyökalun asetustyöt, säätö ja käyttö on sallittua yksinomaan päteville ja koulutetuille käyttäjille.
- Paineilmatyökalua ei saa muuttaa. Muutokset voivat vähentää varotoimenpiteiden tehokkuutta ja lisätä käyttäjään kohdistuvia vaaroja.
- Älä missään tapauksessa käytä vaurioituneita paineilmatyökaluja. Hoida paineilmatyökaluja hyvin. Tarkasta säännöllisesti, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä jumiudu, että osissa ei ole murtumia tai sellaisia vaurioita, jotka haittaavat paineilmatyökalun toimintaa. Tarkasta kilpien ja merkintöjen täydellisyys ja luettavuus. Korjauta ja vaihdata vialliset osat ennen laitteen käyttöä. Monet tapaturmat aiheutuvat huonosti huolletuista paineilmatyökaluista.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Sinkoutuvien osien aiheuttamat vaarat

- Irrota paineilmatyökalu paineilmansyötöstä, ennen kuin alat vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosia tai tekemään säätö- tai huoltotöitä.
- Työstettävän kappaleen, lisävarusteosan tai paineilmatyökalun murtuessa osia voi sinkoutua ympäriinsä suurella nopeudella.
- Paineilmatyökalun käytön, lisävarusteosien vaihdon sekä korjaus- ja huoltotöiden yhteydessä on käytettävä aina silmäsuojaimia. Tarvittava suojaustaso tulee arvioida erikseen jokaiselle käyttömuodolle.
- Varmista, että työstettävä kappale on kiinnitetty pitävästi.
- Varmista, että hiomalaikka on pitävästi kiinnitetty hiomakoneeseen.
- Tarkista, että hiomalaikan enimmäiskierrosnopeus, laskettuna kierros/minuutti, on sama tai korkeampi kuin karan mitoituskierrosnopeus. Koneeseen ei saa asentaa harjoja, joiden kierrosnopeus on suurempi kuin sallittu enimmäiskierrosluku harjoille.
- Varmista, että laikkasuoja on asennettuna, että se on hyvässä kunnossa ja asianmukaisesti kiinnitetty ja että se tarkastetaan säännöllisesti.
- Muista tarkastaa säännöllisesti, että paineilmatyökalun kierrosluku ei ylitä paineilmatyökalussa ilmoitettua kierroslukuarvoa. Nämä kierroslukutarkastukset tulee suorittaa ilman käyttötarviketta. Metabo-huoltopalvelu voi suorittaa kyseiset tarkastukset.
- Varmista, että työssä syntyvät kipinät ja sirpaleet eivät pääse aiheuttamaan vaaraa.
- Irrota paineilmatyökalu paineilmaliitännästä, ennen kuin alat vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosia tai tekemään säätö-, huolto- tai puhdistustöitä.

- Tarkasta, että kiinnityslaippaa käytetään valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti ja että se on hyvässä kunnossa, esim. että siinä ei ole säröjä, halkeamia ja että se on tasainen.
- Tarkasta, että kara ja sen kierteet eivät ole vahingoittuneet ja että niissä ei ole kulumia.

4.2 Tarkertumisen/ympärikietoutumisen aiheuttamat vaarat

- Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla paineilmatyökalusta ja liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin. Loukkaantumisvaara.

4.3 Käyttöön liittyvät vaarat

- Vältä koskettamasta pyörivää karaa ja asennettua hiomalaikkaa, jotta ne eivät pääse leikkaamaan haavoja käsiin ja muihin kehon osiin.
- Paineilmatyökalun käytössä käyttäjän kädet ovat alttiina loukkaantumisvaaralle (esim. haavat, hankautumat ja kuumuuden aiheuttamat vammat). Käytä sopivia käsineitä käsien suojana.
- Käyttäjän ja huoltohenkilökunnan täytyy olla fyysisesti kykeneviä hallitsemaan paineilmatyökalun koko, paino ja teho.
- Pidä paineilmatyökalusta oikein kiinni: Ole molemmin käsin valmiina reagoimaan tavanomaisiin tai äkkinäisiin liikkeisiin.
- Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.
- Vältä tahatonta käynnistymistä. Jos paineilmansyöttö keskeytyy, kytke paineilmatyökalu pois päältä käyttökytkimestä.
- Käytä vain valmistajan suosittelemia voiteluaineita.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja. Henkilökohtaisten suojavarusteiden (esim. suojakäsineet, suojavaatteet, pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä ja kuulosuojaimet) käyttäminen laitteen kulloisenkin käyttötavan ja -kohteen mukaan vähentää loukkaantumisvaaraa ja siksi niiden käyttöä suositellaan.
- Ota aina huomioon, että käyttökytkimen painaminen käynnistää koneen - Liikkuva käyttötarvike aiheuttaa vaaran.
- Pään yläpuolella tehtävissä töissä on käytettävä suojakypärää.
- Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.
- Katkaisun aikana työstettävä kappale on tuettava siten, että katkaisu-ura on koko työstön ajan yhtä leveä tai että se leviää.
- Jos hiomalaikka juuttuu katkaisu-uraan, pitää hiomakone kytkeä pois päältä ja löysätä hiomalaikka. Ennen käytön jatkamista pitää tarkastaa, että hiomalaikka on asianmukaisesti kiinnitettynä ja että siinä ei ole vaurioita.
- Hiomalaikkoja ja katkaisulaikkoja ei saa käyttää reunojen hiomiseen (poikkeus: reunojen hiomiseen tarkoitetut hiomalaikat). Hiomakoneita, joissa käytetään hiomalaikkoja, ei saa käyttää suuremmalla kuin hiomalaikan enimmäispyörimisnopeudella.
- Varmista, että välittömässä läheisyydessä ei oleskele ihmisiä.
- Töiden aikana pitää käyttää henkilökohtaisia suojavarusteita kuten sopivia käsineitä, esiliinaa ja suojakypärää.
- Hiomisessa syntyvät kipinät voivat sytyttää vaatteet ja aiheuttaa vakavia palovammoja. Varmista, että kipinöitä ei pääse putoilemaan vaatteille. Käytä palonkestäviä vaatteita ja huolehdi, että läheisyydessä on aina vesiämpäri.

4.4 Toistuvien liikkeiden aiheuttamat vaarat

- Paineilmatyökalun kanssa työskenneltäessä käsissä, käsivarsissa, hartioissa, kaulan alueella tai muissa kehonosissa voi ilmetä epämiellyttävää tunnetta.
- Ota paineilmatyökalulla töitä tehdessäsi mukava asento, huolehdi tukevasta otteesta ja vältä epäedullisia tai tasapainon säilymistä vaarantavia asentoja. Käyttäjän tulisi vaihtaa pitkäkestoisten töiden aikana kehon asentoa. Se auttaa välttämään epämukavuuden tunnetta ja väsymistä.
- Jos käyttäjällä ilmenee oireita, esim. jatkuvaa pahanolon tunnetta, kipuja, tykytystä, särkyä, kutinaa, tunnottomuutta, kirvelyä tai jäykkyyttä, näitä varoittavia merkkejä ei saa jättää huomioimatta. Käyttäjän tulee ilmoittaa tästä työnantajalleen ja ottaa yhteyttä alan lääkärin.

4.5 Lisävarusteosien aiheuttamat vaarat

- Irrota paineilmatyökalu paineilmaliitännästä, ennen kuin alat kiinnittämään tai vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosaa.
- Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka on tarkoitettu tälle laitteelle ja täyttävät tässä käyttöohjeessa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.
- Käytä yksinomaan hyvässä kunnossa olevia käyttötarvikkeita. Huonokuntoiset lisätarvikkeet voivat rikkoutuvat ja sinkoutua ympäriinsä käytön yhteydessä.
- Varmista, että hiomalaikan mitat ovat yhteensopivat hiomakoneen kanssa ja että hiomalaikka sopii karaan.
- Varmista, että hiomalaikan kierretyyppi ja -koko ovat tarkalleen karan kierteiden kierretyypin ja -koon mukaiset.
- Varmista ennen hiomalaikan käyttöä, että se on asianmukaisesti kiinnitetty ja kiristetty riittävän kireälle. Hiomakonetta pitää käyttää vähintään 1 minuutin ajan tukevassa asennossa tyhjäkäynnillä. Kone pitää pysäyttää heti, jos havaitaan tärinän merkittävää lisääntymistä tai muita vaurioita. Näiden vikojen syy pitää selvittää.
- Karan mittojen ja muiden tärkeiden tietojen tarkastuksella vältetään karanpään kosketus kuppilaikkojen ja hiomakartioiden pohjan aukkoon tai kierrevartisiin hiomakärkiin, jotka on tarkoitettu niiden asentamiseen koneen karaan.
- Käyttäjän pitää varmistaa, että hiomalaikat, jotka toimitetaan sovituskappaleilla tai sovitusholkeilla tai joita käytetään niillä, eivät kosketa kiinnityslaipan etupuolta ja että kiinnitysvoima on riittävä pyörivälle käytölle hiomalaikan luiskahtamisen estämiseksi.

- Mikäli hiomalaikalle toimitetaan erityyppisiä ja erikokoisia kiinnityslaippoja, kiinnitä aina oikea kiinnityslaippa käyttämällesi hiomalaikalle.
- Vältä suoraa kosketusta käyttötarvikkeeseen käytön aikana tai jälkeen, koska se voi olla kuuma tai teräväreunainen.

4.6 Työpisteeseen liittyvät vaarat

- Työpisteessä tapahtuvien tapaturmien pääaiheuttajia ovat liukastuminen, kompastuminen ja kaatuminen. Varo pintoja, jotka ovat voineet muuttua paineilmatyökalun käytön takia liukkaiksi, ja ilmaletkun aiheuttamaa kompastumisvaaraa.
- Liiku tuntemattomissa ympäristöissä varovasti. Siellä voi olla piilossa olevien sähköjohtojen tai muiden syöttöjohtojen aiheuttamia vaaroja.
- Paineilmatyökalua ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysalttiissa tiloissa ja sitä ei ole eristetty sähköisten virtalähteiden kosketuksen varalta.
- Varmista, että sellaisessa kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja (esim. metallinpaljastimen avulla).

4.7 Pölyn ja höyryjen aiheuttamat vaarat

- Paineilmatyökalun käytössä syntyvä pöly ja höyryt voivat aiheuttaa terveyshaittoja (esim. syöpä, syntymävika, astma ja/tai ihotulehdus). Siksi on välttämätöntä suorittaa riskianalyysi näiden vaarojen suhteen ja tehdä asiaankuuluvat suojaustoimenpiteet.
- Riskianalyysissä tulisi huomioida paineilmatyökalun käytössä syntyvä pöly ja mahdollinen ennestään olevan pölyn leviäminen.
- Paineilmatyökalua tulee käyttää ja huoltaa tämän oppaan sisältämien suositusten mukaan, jotta voidaan minimoida pölyn ja höyryjen vapautuminen ilmaan.
- Poistoilma tulee ohjata siten pois, että voidaan minimoida pölyn leviäminen pölyisessä ympäristössä.
- Jos syntyy pölyä ja höyryjä, ne pitää ensisijaisesti torjua paikassa, jossa ne vapautuvat ilmaan.
- Kaikkia ilmassa leijuvan pölyn tai höyryjen keräämiseen, imurointiin tai torjumiseen tarkoitettuja asennus- ja tarvikeosia täytyy käyttää ja huoltaa asianmukaisesti valmistajan antamien ohjeiden mukaan.
- Käyttömateriaalit ja käyttötarvike tulee valita, huoltaa ja vaihtaa tämän oppaan suosituksia vastaavasti, jotta voidaan välttää pölyn tai höyryjen muodostumisen tarpeeton lisääntyminen.
- Käytä hengityssuojaimia työnantajan ohjeiden tai työ- ja terveydensuojelumääräysten mukaan.
- Tiettyjen materiaalien työstö aiheuttaa pöly- ja höyrypäästöjä, jotka muodostavat räjähdysalttiin ympäristön.

4.8 Melun aiheuttamat vaarat

- Korkea melutaso voi aiheuttaa riittämättömän kuulosuojauksen yhteydessä pysyviä kuulovammoja, kuuroutumista tai muita ongelmia, esim. tinnitus (korvien soiminen, suhina, vihellys tai surina).
- On välttämätöntä tehdä riskianalyysi näiden vaarojen suhteen ja suorittaa asiaankuuluvat suojaustoimenpiteet.
- Vaarojen vähentämiseksi on sopivia suojaustoimenpiteitä, kuten eristeiden käyttö työstettävissä kappaleissa syntyvän kilinän vähentämiseksi.
- Käytä kuulosuojaimia työnantajan ohjeiden ja työ- ja terveydensuojelumääräysten mukaan.
- Paineilmatyökalua tulee käyttää ja huoltaa tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaan, jotta vältetään melutason tarpeeton nouseminen.
- Käyttömateriaalit ja käyttötarvike tulee valita, huoltaa ja vaihtaa tämän oppaan suosituksia vastaavasti, jotta voidaan välttää melutason tarpeeton nouseminen.
- Sisäänrakennettua äänenvaimenninta ei saa poistaa ja sen täytyy olla hyvässä toimintakunnossa.

4.9 Tärinän aiheuttamat vaarat

- Tärinä voi aiheuttaa hermovaurioita ja käsien ja käsivarsien verenkiertohäiriöitä.
- Käytä kylmässä työympäristössä lämmintä vaatetusta ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.
- Jos havaitset sormien tai käsien ihon puutuvan, kutisevan, särkevän tai värjäytyvän valkoiseksi, lopeta paineilmatyökalun käyttö, ilmoita asiasta työnantajalle ja ota yhteyttä lääkäriin.
- Paineilmatyökalua tulee käyttää ja huoltaa tässä oppaassa annettujen ohjeiden mukaan, jotta vältetään tärinän tarpeeton lisääntyminen.
- Älä anna käyttövälineen kolista työstettävällä kappaleella, koska se lisää suurella todennäköisyydellä tärinää.
- Käyttömateriaalit ja käyttötarvike tulee valita, huoltaa ja vaihtaa tämän oppaan suosituksia vastaavasti, jotta voidaan välttää tärinän tarpeeton lisääntyminen.
- Käytä paineilmatyökalun painon kannattamiseen, aina kun se on vain mahdollista, jalustaa, kiinnitintä tai tasauslaitetta.
- Pidä paineilmatyökalusta kiinni pitävällä otteella, mutta ei kuitenkaan liian tiukasti. Ota samalla huomioon käden vastavoimat, koska tärinä yleensä lisääntyy kiinnipitovoiman kasvaessa.
- Käytä välikappaleita, jos ne on tarkoitettu hiomalaikoille.

4.10 Lisäturvallisuusohjeet

- Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Kun paineilmatyökalua ei käytetä, ennen lisävarusteosien vaihtamista tai ennen korjaustöiden suorittamista, ilmansyöttö on suljettava, ilmaletku on tehtävä paineettomaksi ja paineilmatyökalu on irrotettava paineilmansyötöstä.
- Älä missään tapauksessa kohdista ilmavirtaa itseesi tai muita henkilöitä päin.
- Ympäriinsä sinkoutuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Tarkasta siksi aina, että letkut ja niiden kiinnitysliittimet ovat ehjiä ja että ne eivät ole löystyneet.
- Mikäli käytetään yleiskäyttöisiä kiertoliittimiä (sakaraliittimiä), lukitustappien täytyy kytkeytyä paikoilleen ja liitoksissa on käytettävä Whipcheck-letkunvarmistimia, jotka suojaavat käyttäjää ja

sivullisia, jos letkun ja paineilmatyökalun välinen tai letkujen välinen liitos rikkoutuu.
- Huolehdi siitä, että paineilmatyökalussa ilmoitettu maksimipaine ei ylity.
- Älä missään tapauksessa kanna paineilmatyökaluja letkun varassa.

4.11 Lisäturvallisuusohjeet

- Huomioi tarvittaessa kompressoreiden ja paineilmatyökalujen käsittelyä koskevat erityiset työsuojelu- tai tapaturmantorjuntamääräykset.
- Varmista, että teknisissä tiedoissa ilmoitettua suurinta sallittua työpainetta ei ylitetä.
- Älä ylikuormita tätä työkalua – käytä tätä työkalua ainoastaan sillä tehoalueella, joka on ilmoitettu teknisissä tiedoissa.
- Käytä vain soveltuvia voiteluaineita. Huolehdi työpisteen kunnollisesta tuuletuksesta. Jos purkausmäärä kasvaa, tarkastuta ja tarvittaessa korjauta paineilmatyökalu.
- Älä käytä tätä paineilmatyökalua, jos et pysty keskittymään kunnolla työhösi. Ole valppaana, keskity tekemääsi työhön ja noudata terveyttä järkeä paineilmatyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään työkalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus työkalun käytössä saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- Huolehdi työskentelyalueen siisteydestä ja hyvästä valaistuksesta. Epäjärjestys tai valaisemattomat työskentelyalueet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Pidä paineilmatyökalut poissa lasten ulottuvilta.
- Älä säilytä työkalua suojaamattomana ulkona tai kosteissa tiloissa.
- Suojaa paineilmatyökalu (varsinkin paineilmaliitäntä ja käyttöosat) pölyltä ja lialta.

4.12 Yhteiset turvallisuusohjeet hiontaan ja katkaisuun:

Käyttötarkoitus

a) **Tämä paineilmatyökalu on tarkoitettu käytettäväksi hiontaan ja katkaisuun. Noudata kaikkia turvallisuusohjeita, käyttöohjeita, kuvauksia ja tietoja, jotka saat tämän laitteen mukana.** Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

b) **Tämä paineilmatyökalu ei sovellu hiekkapaperihiontaan, terästharjahiontaan eikä kiillotukseen.** Paineilmatyökalujen käyttö tarkoituksiin, joihin niitä ei ole suunniteltu, voi aiheuttaa vaaroja ja vammoja.

c) **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, joita valmistaja ei ole nimenomaisesti tarkoittanut ja suositellut tälle paineilmatyökalulle.** Se, että pystyt kiinnittämään lisävarusteen paineilmatyökaluun, ei vielä takaa sen turvallista käyttöä.

d) **Käyttötarvikkeen suurimman sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään niin suuri kuin paineilmatyökalussa ilmoitettu maksimikierrosluku.** Lisävarusteet, jotka pyörivät sallittua nopeammin, voivat rikkoutua ja sinkoutua ympäriinsä.

e) **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja paksuuden on vastattava paineilmatyökalun mittatietoja.** Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei voida suojata tai valvoa riittävän hyvin.

f) **Hiomalaikkojen, laippojen, hiomalautasten ja muiden lisävarusteiden pitää sopia tarkalleen paineilmatyökalun hiomakaraan.** Käyttötarvikkeet, jotka eivät sovi tarkalleen paineilmatyökalun hiomakaraan, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen.

g) **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita. Tarkasta käyttötarvikkeet ennen jokaista käyttökertaa, esim. hiomalaikat säröjen ja halkeamien varalta, hiomalautanen halkeamien ja kuluneisuuden varalta, teräsharjat irtonaisten tai murtuneiden teräslankojen varalta. Jos paineilmatyökalu tai käyttötarvike pääsee putoamaan lattialle, tarkasta, että se ei ole vaurioitunut, tai vaihda tilalle ehjä käyttötarvike. Kun olet tarkastanut käyttötarvikkeen ja asentanut sen paikalleen, poistu muiden henkilöiden kanssa pyörivän käyttötarvikkeen luota ja anna laitteen pyöriä yhden minuutin ajan maksimikierrosluvulla.** Vaurioituneet käyttötarvikkeet hajoavat tavallisesti tämän testausajan kuluessa.

h) **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä työtehtävästä riippuen kasvonsuojainta, silmäsuojaimia tai suojalaseja. Käytä käyttökohteen mukaan hengityssuojainta, kuulosuojaimia, suojakäsineitä tai erikoissuojaesiliinaa, joka suojaa hienojakoiselta hiontapölyltä ja materiaalihiukkasilta.** Silmät on suojattava ympärille sinkoutuvilta epäpuhtauksilta, joita syntyy eri käyttötavoissa. Pöly- tai hengityssuojaimien on suodatettava käytön yhteydessä syntyvä pöly. Voit saada kuulovammoja, jos olet pitkään voimakkaassa melussa.

i) **Huolehdi siitä, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Jokaisen työpisteeseen tulevan on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Työstettävästä kappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta murtuneet palat voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työpisteen ulkopuolella.

j) **Pidä laitteesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jännitettä johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa siten sähköiskun.

l) **Älä koskaan laske paineilmatyökalua kädestäsi, ennen kuin käyttötarvike on täysin pysähtynyt.** Pyörivä käyttötarvike voi koskettaa sijoitusalustaa, jolloin voit menettää paineilmatyökalun hallinnan.

m) **Älä kanna käynnissä olevaa paineilmatyökalua.** Vaatteesi voivat satunnaisen kosketuksen vuoksi takertua pyörivään käyttötarvikkeeseen ja se voi vahingoittaa kehoasi.

o) **Älä käytä paineilmatyökalua syttyvien materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tällaiset materiaalit palamaan.

p) **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita, jotka edellyttävät nestemäisen jäähdytysaineen käyttöä.**

4.13 Takaisku ja vastaavat turvallisuusohjeet

Takaisku on odottamaton reaktio, joka syntyy pyörivän käyttötarvikkeen, esimerkiksi hiomalaikan, hiomalautasen, terässharjan tms. tarttuessa kiinni tai jumiutuessa. Kiinnitarttuminen tai jumiutuminen saa pyörivän käyttötarvikkeen pysähtymään yhtäkkisesti. Tämä saa paineilmatyökalun tempaisemaan jumiutumiskohdassa hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörimissuuntaa vastaan.

Jos esim. hiomalaikka jumiutuu työstettävään kappaleeseen, hiomalaikan reuna voi kiilautua työstettävään kappaleeseen, takertua siihen ja aiheuttaa siten hiomalaikan murtumisen tai takaiskun. Hiomalaikan liike on tällöin käyttäjän suuntaan tai hänestä poispäin, riippuen laikan pyörimissuunnasta jumiutumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat voivat myös murtua.

Takaisku aiheutuu paineilmatyökalun epäasianmukaisesta tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivilla seuraavaksi kuvatuilla varotoimenpiteillä.

a) **Pidä paineilmatyökalusta tukevasti kiinni ja pidä kehosi ja käsivartesi sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskusta syntyviä voimia. Käytä aina lisäkahvaa, mikäli sellainen kuuluu varustukseen, jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takaiskuvoimia tai nopeuden kiihtyessä syntyviä reaktiomomentteja.** Käyttäjä voi hallita takaisku- ja reaktiovoimia, kun hän noudattaa asianmukaisia varotoimenpiteitä.

b) **Älä missään tapauksessa vie kättäsi pyörivien käyttötarvikkeiden lähelle.** Käyttötarvike voi takaiskun aikana koskettaa kättäsi.

c) **Väistä koko kehollasi aluetta, jolle paineilmatyökalu liikkuu takaiskun aikana.** Takaisku vie paineilmatyökalua hiomalaikan liikkeelle vastakkaiseen suuntaan jumiutumiskohdassa.

d) **Työskentele erityisen varovaisesti kulmien, terävien reunojen yms. alueella. Estä käyttötarvikkeen hallitsematon kimpoaminen ja jumiutuminen.** Pyörivä käyttötarvike jumiutuu herkästi kulmissa ja terävissä reunoissa tai kun se kimpoaa. Tämä aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.

e) **Älä käytä ketjusahan terää tai hammastettua sahanterää.** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat herkästi takaiskun tai paineilmatyökalun hallinnan menettämisen.

4.14 Erityiset turvallisuusohjeet hiontaan ja katkaisuun:

a) **Käytä ainoastaan paineilmatyökalullesi hyväksyttyjä hiomatarvikkeita ja asianomaiselle hiomatarvikkeelle tarkoitettua suojaa.** Hiomatarvikkeita, joita ei ole hyväksytty kyseiselle paineilmatyökalulle, ei voida suojata riittävän hyvin ja sen vuoksi ne eivät ole turvallisia.

b) **Suojan pitää olla kunnolla kiinni paineilmatyökalussa ja sijoitettu turvallisuuden maksimoimiseksi siten, että mahdollisimman pieni osa hiomatarvikkeesta on ilman suojaa käyttäjän suuntaan.** Suoja auttaa suojaamaan käyttäjää murtuvilta kappaleilta ja hiomatarvikkeen tahattomalta koskettamiselta sekä kipinöiltä, jotka voivat sytyttää vaatteet tuleen.

c) **Hiomatarvikkeita saa käyttää vain suositeltuihin tarkoituksiin.**
Esim.: Älä missään tapauksessa hio katkaisulaikan sivupinnalla. Katkaisulaikat on tarkoitettu materiaalin hiontaan laikan reunalla. Sivulta kohdistuva voima tällaiselle hiomatarvikkeelle voi rikkoa sen.

d) **Käytä aina vahingoittumatonta, oikean kokoista ja muotoista kiinnityslaippaa valitulle hiomalaikalle.** Soveltuvat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät siten hiomalaikan rikkoutumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat erota muiden hiomalaikkojen laipoista.

e) **Älä käytä suuremmista paineilmatyökaluista peräisin olevia kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien paineilmatyökalujen hiomalaikkoja ei ole suunniteltu kestämään pienemmissä paineilmatyökaluissa käytettäviä suurempia kierroslukuja, ja ne voivat sen vuoksi rikkoutua.

4.15 Erityiset lisäturvallisuusohjeet katkaisuun:

a) **Vältä katkaisulaikan jumiutumista ja liian kovaa painamista. Älä leikkaa liian syvältä.** Katkaisulaikan ylikuormittaminen saa sen kallistumaan tai jumiutumaan herkemmin lisäten siten takaiskun tai hiomatarvikkeen rikkoutumisen vaaraa.

b) **Vältä olemasta pyörivän katkaisulaikan edessä tai takana olevalla alueella.** Jos liikutat katkaisulaikkaa työstettävällä kappaleella itsestäsi poispäin, paineilmatyökalu voi takaiskutapauksessa iskeytyä pyörivän laikan kanssa suoraan sinua kohti.

c) **Jos katkaisulaikka jumiutuu tai keskeytät työn, kytke laite pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes laikka pysähtyy täydellisesti. Älä missään tapauksessa yritä vetää pyörivää katkaisulaikkaa katkaisu-urasta, koska se voi aiheuttaa takaiskun.** Selvitä ja korjaa jumiutumisen syy.

d) **Älä kytke paineilmatyökalua päälle, jos se on vielä kiinni työstettävässä kappaleessa. Anna katkaisulaikan saavuttaa ensin maksimikierroslukunsa, ennen kuin ryhdyt varovasti jatkamaan leikkuuta.** Muuten laikka voi

kiilautua, kimmota työstettävältä kappaleelta tai aiheuttaa takaiskun.

e) **Tue levyt ja suuret työstettävät kappaleet, jotta saat vähennettyä katkaisulaikan mahdollisen jumiutumisen aiheuttamaa takaiskun vaaraa.** Suuret työstettävät kappaleet voivat taipua oman painonsa vaikutuksesta. Työstettävä kappale on tuettava laikan molemmilta puolilta siten, että tuenta on tehty sekä katkaisuuran läheltä että myös reunasta.

f) **Ole erityisen varovainen leikatessasi "onteloihin" valmiina olevissa seinissä tai muihin sellaisiin kohtiin, joihin ei voi nähdä.** Seinään uppoava katkaisulaikka voi aiheuttaa takaiskun osuessaan leikkuun yhteydessä kaasu- tai vesijohtoihin, sähköjohtoihin tai muihin esineisiin.

4.16 Lisäturvallisuusohjeet:

VAROITUS – Käytä aina suojalaseja.

Käytä elastisia välikappaleita, jos ne ovat hiomatarvikkeen mukana ja niitä vaaditaan käytettäväksi.

Noudata työkalun ja lisävarusteiden valmistajan antamia ohjeita! Suojaa laikat rasvalta ja iskuilta!

Hiomalaikkoja on säilytettävä ja käsiteltävä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkoja rouhintahiontaan! Katkaisulaikkoihin ei saa kohdistaa sivuttaista painorasitusta.

Työstettävän kappaleen on oltava tukevasti paikallaan ja varmistettu poisluiskahtamisen estämiseksi, esim. puristimilla. Isot työstettävät kappaleet on tuettava riittävän hyvin.

Jos käytät kierrekiinnityksellä varustettuja käyttötarvikkeita, karanpää ei saa koskettaa hiomalaitteen reiän pohjaa. Varmista, että käyttötarvikkeen kierrereikä on riittävän syvä, jotta kara menee siihen koko pituudeltaan. Käyttötarvikkeen kierteen on sovittava karan kierteeseen. Karan pituus ja karan kierre, ks. sivu 3 ja luku 13. Tekniset tiedot.

Suosittelemme käyttämään kiinteää imuria .

Tietyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä. Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain alan ammattilaiset.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti), ei saa työstää.

Vahingoittuneita, epäkeskeisiä tai täriseviä työkaluja ei saa käyttää.

Varo aiheuttamasta vaurioita kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin ja kantaviin seiniin (statiikka).

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

Vaurioitunut tai halkeillut suoja on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka suoja on rikki.

Tämän käyttöohjeen tiedot on merkitty seuraavalla tavalla:

Vaara! Henkilövahinkoja tai ympäristövahinkoja koskeva varoitus.

Huomio. Esinevahinkoja koskeva varoitus.

4.17 Paineilmatyökalussa olevat symbolit

Lue käyttöohjeet ennen työkalun käyttöönottoa.

Käytä silmäsuojaimia

Käytä kuulosuojaimia

Pyörimissuunta

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

1 Pistoliitin 1/4"
2 Paineilmaliitäntä suodattimella
3 Kytkin (käyttökytkin)
4 Kytkentäsalpa
5 Lisäkahva
6 Suoja
7 Karan lukitusnuppi *
8 Vipu ilman työkaluja tehtävään suojan säätöön
9 Kara
10 Tukilaippa
11 Kiintoavain *
12 Kiristysmutteri (työkalua ei tarvita) *
13 Sanka kiristysmutterin kiristämiseen/ avaamiseen käsin (työkalua ei tarvita) *
14 Kiristysmutteri *
15 Tappiavain *

* varustuksesta riippuva

6. Käyttöönotto

6.1 Ennen ensimmäistä käyttökertaa

Ruuvaa pistoliitin (1) paikalleen.

6.2 Lisäkahvan kiinnitys

Työskentele vain silloin, kun lisäkahva (5) on asennettuna! Ruuvaa lisäkahva paikalleen koneen vasemmalle tai oikealle sivulle.

6.3 Suojan kiinnitys

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisävarusteita.

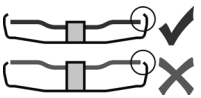
Katso kuva sivulla 2.

DW 125 Quick:

- Paina vipua (8) ja käännä suojaa siten, että suljettu alue osoittaa käyttäjää kohti.
- Varmista kunnollinen kiinnitys: Vivun (8) täytyy olla lukittunut paikalleen ja suoja (6) ei saa enää kääntyä.

DW 125:

- Suoja (6) on ruuvattu 3 ruuvilla kiinni laitteeseen.
- Ruuvaa kääntämistä varten ruuvit auki. Käännä suojaa (6) siten, että suljettu alue osoittaa käyttäjään päin. Ruuvaa kiinni 3 ruuvilla.
- Tarkasta pitävä kiinnitys: Suoja ei saa olla käännettävissä.



Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, jotka ulkonevat vähintään 3,4 mm verran suojasta.

7. Hiomalaikan kiinnitys

Irrota paineilmatyökalu paineilmansyötöstä, ennen kuin alat vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosia tai tekemään säätö- tai huoltotöitä. Karan täytyy olla pysähtyneenä.

7.1 Karan lukitus

DW 125 Quick:

- Paina karan lukitusnappia (7) sisään ja käännä karaa (9) käsin, kunnes tunnet selvästi karan lukitusnapin lukkiutuvan.

DW 125:

- Sijoita mukana toimitettu kiintoavain (11) karaan (9) ja varmista se siten mukana pyörimiseltä.

7.2 Hiomalaikan asennus

Katso sivu 2, kuva A.

- Aseta tukilaippa (10) karalle (9). Se on oikein paikallaan, kun sitä ei voi enää pyörittää karan päällä.
- Aseta hiomalaikka tukilaipalle (10). Hiomalaikan täytyy olla tasaisesti tukilaipalla.

7.3 Kiristysmutterin (ei tarvitse työkalua) kiinnittäminen/avaaminen (varustelukohtainen)

Kiristä kiristysmutteri (ei tarvitse työkalua) (12) yksinomaan käsin!

Työskentelyä varten sanka (13) täytyy aina kääntää alas kiristysmutterin (12) päälle.

Kiristysmutterin (ei tarvitse työkalua) (12) kiinnittäminen:

Jos käyttötarvike on kiinnityskohdaltaan yli 6 mm vahvuinen, Quick-kiristysmutteria ei saa käyttää! Käytä siinä tapauksessa kiristysmutteria (14) tappiavaimen (15) avulla.

- Lukitse kara (ks. luku 7.1).
- Käännä kiristysmutterin sanka (13) ylös.
- Aseta kiristysmutteri (12) karalle (9).
- Kiristä sangasta (13) kiristysmutteri **käsin** myötäpäivään.
- Käännä sanka (13) takaisin alas.

Kiristysmutterin (ei tarvitse työkalua) (12) avaaminen:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1).
- Käännä kiristysmutterin sanka (13) ylös.
- Ruuvaa kiristysmutteri (12) vastapäivään **käsin** irti.

Ohje: Jos kiristysmutteri (12) on juuttunut erittäin tiukasti kiinni, silloin voit käyttää myös irtiruuvaamiseen myös tappiavainta.

7.4 Kiristysmutterin kiinnitys/avaus (varustelukohtainen)

Kiristysmutterin (14) kiinnitys:

Kiristysmutterin puolet ovat keskenään erilaisia Ruuvaa kiristysmutteri karalle seuraavalla tavalla:

Katso sivu 2, kuva B.

- **A) Ohuet hiomalaikat:**
  Kiristysmutterin olake (14) on ylöspäin, jotta ohut hiomalaikka voidaan kiinnittää turvallisesti.
  B) Paksut hiomalaikat:
  Kiristysmutterin olake (14) on alaspäin, jotta kiristysmutteri voidaan kiinnittää turvallisesti karaan.
- Karan lukitus. Kiristä kiristysmutteri (14) tappiavaimella (15) myötäpäivään.

Kiristysmutterin avaus:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1). Ruuvaa kiristysmutteri (14) irti tappiavaimella (15) vastapäivään.

8. Käyttö

8.1 Paineilmatyökalun käyttö

Käytä aina paineilmaletkuja, joiden sisähalkaisija on vähintään 9 mm, jotta saat paineilmatyökalustasi parhaan tehon. Liian pieni sisähalkaisija voi vähentää huomattavasti tehoa.

Huomio. Paineilmajohdossa ei saa olla kondenssivettä.

Huomio. Työkalun pitkän käyttöiän takaamiseksi se täytyy voidella riittävän hyvin pneumatiikkaöljyllä. Tämä voidaan tehdä seuraavasti:

– Käytä öljyttyä paineilmaa asentamalla öljysumutin.

– Ilman öljysumutinta: Öljyä päivittäin manuaalisesti paineilmaliitännän kautta. Noin 3 - 5 pisaraa pneumatiikkaöljyä per 15 minuutin toiminta-aika jatkuvassa käytössä.

Jos työkalu on ollut useampia päiviä poissa käytöstä, laita noin 5 pisaraa pneumatiikkaöljyä manuaalisesti paineilmaliitäntään.

Huomio. Anna työkalun käydä vain lyhyen aikaa kuormittamattomana.

Ohjaa konetta aina molemmin käsin.

Kytke kone ensin päälle ja vie vasta sitten käyttötarvike työstettävään kappaleeseen.

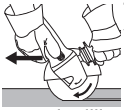
Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.

1. Sopivan käyttötarvikkeen kiinnitys.
2. Säädä työpaine (mitattuna tuloilmasta paineilmatyökalun ollessa päällekytkettynä). Suurin sallittu työpaine, katso luku "Tekniset tiedot".
3. Kytke paineilmatyökalu paineilmansyöttöön.
4. Päällekytkentä: Työnnä kytkentäsalpaa (4) nuolen suuntaan ja paina kytkintä (3). Poiskytkentä: Vapauta kytkin (3).

8.2 Työohjeet

Hionta:
Paina konetta kevyesti ja liikuta sitä pinnalla edestakaisin, jotta työstettävän kappaleen pinta ei kuumene liikaa.
Rouhintahionta: Hyvän työtuloksen saavuttamiseksi työskentele 30 – 40° asetuskulmalla.

Katkaisuhionta:



Työskentele katkaisuhionnassa aina vastasuuntaan (ks. kuva). Muuten kone voi kimmota hallitsemattomasti pois katkaisu-urasta. Työskentele rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla. Älä kallista, paina tai heiluta konetta.

9. Huolto ja hoito

Vaara! Ennen kuin alat tekemään töitä irrota työkalu paineilmansyötöstä.

Vaara! Tässä kappaleessa kuvattuja huolto- ja korjaustöitä laajempia töitä saavat suorittaa **alan ammattilaiset**.

- Varmista paineilmatyökalun turvallisuus säännöllisellä huollolla.
- Tarkasta kierreliitosten kunnollinen kiinnitys, tarvittaessa kiristä.
- Puhdista paineilmaliitännässä oleva suodatin vähintään kerran viikossa.
- Suosittelemme kytkemään paineilmatyökalun eteen vedenerottimella varustetun paineenalentimen ja öljysumuttimen.
- Jos öljyn- tai ilmanpoistomäärä kasvaa, tarkastuta ja tarvittaessa korjauta paineilmatyökalu. (Katso luku 11.)
- Tarkasta säännöllisesti ja jokaisen käyttökerran jälkeen kierrosluku ja suorita värähtelytason yksinkertainen tarkastus.
- Tarkasta säännöllisesti karan, kierteen ja kiinnittimien kuluneisuus ja toleranssit käyttötarvikkeiden kiinnitykselle.
- Vältä koskettamasta vaarallisia aineita, joita on kertynyt työkalun päälle. Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita ja poista vaaralliset aineet sopivilla toimenpiteillä ennen huollon tekemistä.

10. Lisävarusteet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisävarusteita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka on tarkoitettu tälle paineilmatyökalulle ja täyttävät tässä käyttöohjeessa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso www.metabo.com tai luettelo.

11. Korjaus

Vaara! Paineilmatyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa vain ammattihenkilöt käyttämällä alkuperäisiä Metabo-varaosia!

Jos Metabo-paineilmatyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

Syntyvä hiomapöly voi sisältää haitallisia aineita: Älä hävitä talousjätteen mukana, vaan toimita asianmukaisesti ongelmajätteiden keräyspisteeseen.

Noudata käytöstä poistettujen paineilmatyökalujen, pakkausten ja lisätarvikkeiden ympäristöystävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä. Ihmisille ja ympäristölle ei saa aiheutua mitään vaaraa.

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

V_1 = ilmantarve
$p_{maks.}$ = suurin sallittu työpaine
D_{max}=käyttötarvikkeen suurin sallittu halkaisija
$t_{max,1}$ = käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus kiinnityskohdassa, kun käytetään kiristysmutteria (14)
$t_{max,2}$ = käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus kiinnityskohdassa, kun käytetään Quick-kiristysmutteria (12)
$t_{max,3}$ = rouhintalaikka/katkaisulaikka: käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus
M = karan kierteet
l = hiomakaran pituus
n = kierrosluku kuormittamattomana (huippukierrosluku)

d_i = letkun halkaisija (sisä)
C = liitäntäkierre
A = mitat:
pituus x leveys x korkeus
m = paino

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Päästöarvot
Nämä arvot mahdollistavat työkalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten työkalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista työkalun tai käyttötarvikkeiden kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtauot ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtely (painotettu tehollinen arvo kiihdytyksessä; EN 28927):
a_h = värähtelyn päästöarvo
K_h = mittausepävarmuus (värähtely)
Äänitaso (EN ISO 15744):
L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänentehotaso
K_{pA}, K_{WA} = mittausepävarmuus

Käytä kuulosuojaimia!

Originalbruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse trykkluft-vinkelsliperne, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) – se side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Med originalt Metabo-tilbehør egner trykkluft-vinkelsliperne seg til profesjonell sliping og kapping av metall, betong, stein og lignende materialer uten bruk av vann.

Ikke egnet til polering, sliping med sandpapir eller arbeid med stålbørster.

Dette verktøyet skal bare drives med trykkluftforsyning. Maksimalt tillatt arbeidstrykk angitt på trykkluftverktøyet må ikke overskrides. Dette trykkluftverktøyet må ikke drives med eksplosive, brennbare eller farlige gasser. Ikke bruk det som brekkstang, knuse- eller slagverktøy.

All annen bruk er ikke tiltenkt bruk. Ved endringer av trykkluftverktøyet i strid med tiltenkt bruk, eller ved bruk av deler som ikke er kontrollert og godkjent av produsenten, kan det oppstå uforutsigelige skader

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. ikke forskriftsmessig bruk.

Gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generell sikkerhetsinformasjon

For din egen sikkerhet og for å beskytte verktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.

ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.

ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. *Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.*

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.
Lån bare ut trykkluftverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

- Brukeren eller brukerens arbeidsgiver må vurdere de spesifikke risikoene som kan oppstå på grunn av enhver bruk.
- Sikkerhetsanvisningene skal leses og forstås før konfigurasjon, drift, reparasjon, vedlikehold og utskifting av tilbehør, samt før arbeid i nærheten av trykkluftverktøyet. I motsatt fall kan dette resultere i alvorlig personskade.
- Trykkluftverktøyet skal utelukkende konfigureres, justeres eller brukes av kvalifiserte og operatører med riktig opplæring.
- Trykkluftverktøyet skal ikke modifiseres. Modifikasjoner kan redusere effekten av sikkerhetstiltakene og øke risikoen for operatøren.
- Bruk aldri ødelagte trykkluftverktøy. Stell godt med trykkluftverktøyet. Kontroller regelmessig at bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke hindres, og om det er deler som er brukket eller skadet og har negativ innvirkning på trykkluftverktøyets funksjon. Kontroller at skilt og merking er fullstendige og lesbare. Se til at defekte deler blir reparert eller skiftet før apparatet tas i bruk. Dårlig vedlikeholdte trykkluftverktøy er årsaken til mange uhell.

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

4.1 Fare på grunn av deler som slynges ut

- Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter innsatsverktøy eller tilbehør, eller før du foretar justeringer eller vedlikehold.
- Ved brudd på arbeidsemnet, tilbehør eller trykkluftverktøy kan deler slynges ut i høy hastighet.
- Når du bytter tilbehør under drift samt ved reparasjon eller vedlikeholdsarbeid på trykkluftverktøy må du alltid bruke støtsikre vernebriller. Graden av beskyttelse som kreves må vurderes separat for hvert enkelt bruksområde.
- Kontroller at arbeidsemnet er sikkert festet.
- Kontroller at slipeverktøyet er festet på slipemaskinen for slipeverktøyet.
- Se etter at det maksimale driftsturtallet til slipeverktøyet er det samme som eller høyere enn det tilmålte turtallet til spindelen, omregnet i omdreininger per minutt. Det må ikke monteres børster på maskiner som har et høyere turtall enn det maksimalt tillatte turtallet for børster.
- Sørg for at beskyttelseshetten er montert, at den er i god stand, forsvarlig festet og at den kontrolleres regelmessig.
- Det må kontrolleres regelmessig at turtallet på trykkluftverktøyet ikke er høyere enn turtallangivelsen angitt på trykkluftverktøyet . Kontroll av turtall må foretas uten påmontert innsatsverktøy. Metabos kundeservice kan foreta slik kontroll.
- Sørg for at gnister og bruddstykker som oppstår fra arbeidet, ikke utgjør noen fare.
- Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter innsatsverktøy eller tilbehør eller foretar justering, vedlikehold eller rengjøring.
- Kontroller at spennflensene brukes i henhold til produsentens opplysninger og at de er i god stand, f.eks. jevne og uten sprekker.
- Kontroller at spindelen og spindelgjengene ikke er skadet eller slitt.

4.2 Fare på grunn av klær/kroppsdeler gripes fast / vikles opp

- Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna trykkluft-

verktøyet og deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg. Det er fare for personskade.

4.3 Farer under drift

- Unngå å komme borti den roterende spindelen og slipeskiven, da det kan gi kuttskader på hendene eller andre kroppsdeler.
- Når du bruker trykkluftverktøyet, kan operatørens hender bli utsatt for farer som kutt, skrubbsår og varme. Bruk egnede hansker for å beskytte hendene.
- Operatøren og vedlikeholdspersonell må fysisk være i stand til å kontrollere størrelsen, vekten og effekten av trykkluftverktøyet.
- Holde trykkluftverktøyet riktig: Vær forberedt på å stå imot vanlige eller plutselige bevegelser – hold begge hendene klare.
- Sørg for å stå stødig og i balanse.
- Unngå utilsiktet bruk. Ved brudd i lufttilførselen, slå trykkluftverktøyet av med av/på-bryteren.
- Bruk bare smøremidler anbefalt av produsenten.
- Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av personlig verneutstyr som hansker, verneklær, støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av apparatet – reduserer risikoen for skader og anbefales.
- Husk at maskinen settes i gang når du trykker på av/på-bryteren – innsatsverktøyet kan utgjøre en fare når det settes i bevegelse.
- Bruk hjelm ved arbeid over hodehøyde.
- Maskinen fortsetter å gå etter utkobling: Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren har stanset.
- Ved kapping må du feste arbeidsemnet på en slik måte at kappespaltens bredde er konstant eller økende under hele kappeprosessen.
- Dersom et slipeverktøy setter seg fast i en kappespalte, må slipemaskinen slås av og slipeskiven løsnes. Før du fortsetter å bruke maskinen, må du kontrollere at slipeverktøyet er festet skikkelig og at det ikke er skadet.
- Slipeskiver og kappeskiver må ikke brukes til sidesliping (unntak: slipeskiver til sidesliping). Slipemaskiner for slipeverktøy må ikke brukes med høyere turtall enn slipeverktøyets maksimale turtall.
- Forsikre deg om at det ikke står personer i umiddelbar nærhet.
- Du må bruke personlig verneutstyr som egnede hansker, verneklær og hjelm.
- Gnister som oppstår ved sliping, kan sette fyr på klærne og føre til forbrenninger. Pass på at gnistene ikke treffer klærne. Bruk flammeresistente klær og ha en bøtte med vann i nærheten.

4.4 Fare ved gjentatte bevegelser

- Når du arbeider med trykkluftverktøy, kan det forekomme ubehag i hendene, armene, skuldrene, nakken eller andre kroppsdeler.
- Innta en komfortabel posisjon for arbeid med trykkluftverktøy, sørg for å ha et sikkert grep og unngå ugunstige stillinger eller stillinger som gjør det vanskelig å holde balansen. Operatøren bør endre arbeidsstilling ved langvarig arbeid, noe som kan bidra til å unngå ubehag og tretthet.
- Hvis brukeren opplever symptomer som vedvarende kvalme, smerter, bankende, smerte, prikking, nummenhet, svie eller stivhet, bør disse varslene ikke ignoreres. Operatøren må si fra om dette til sin arbeidsgiver og kontakte en kvalifisert lege.

4.5 Fare på grunn av tilbehørsdeler

- Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter eller fester innsatsverktøy eller tilbehør.
- Bruk kun tilbehør som er beregnet for dette apparatet og som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Bruk bare innsatsverktøy som er i god stand. Ved bruk av mangelfulle tilbehørsdeler kan det forekomme at disse går i stykker under bruk og blir slynget ut.
- Sørg for at slipeverktøyet er kompatibelt med slipemaskinen og at det passer på spindelen.
- Sørg for at gjengetypen og -størrelsen på slipeverktøyet er identisk med gjengetypen og -størrelsen på spindelgjengene.
- Kontroller at slipeverktøyet er festet skikkelig og trukket godt til før bruk. Slipemaskinen for slipeverktøy må være i en sikker posisjon og gå på tomgang i minst ett minutt. Slå av maskinen umiddelbart dersom det oppdages betydelige svingninger eller andre skader og finn årsaken til feilen.
- Når du kontrollerer spindelen, må du unngå at enden på spindelen berører bunnen i åpningen på slipekopper, slipekjegler eller slipestifter med gjengeinnsatser som er beregnet på montering på maskinspindler.
- På slipeverktøy som leveres med eller skal brukes med reduksjonsstykker eller -hylser, må brukeren sørge for at reduksjonsstykket eller -hylsen ikke berører utsiden på spennflensen, og at spennkraften sørger for nok rotasjon til at slipeverktøyet ikke sklir.
- Dersom det blir brukt flere spennflenser for slipeverktøy av forskjellige typer og størrelser, må du passe på at du alltid monterer riktig spennflens for det slipeverktøyet du skal bruke.
- Unngå direkte kontakt med innsatsverktøyet under og etter bruk, da de kan være varme eller skarpe.

4.6 Farer på arbeidsplassen

- Skliing, snubling og fall er hovedårsakene til skader på arbeidsplassen. Vær forsiktig med overflater som kan ha blitt glatte på grunn av bruk av trykkluftverktøy, og med luftslangen på grunn av snublefare.
- Gå forsiktig inn i ukjente omgivelser. Det kan finnes skjulte farer i form av strømkabler eller andre forsyningsledninger.
- Trykkluftverktøyet er ikke beregnet for bruk i eksplosjonsfarlige atmosfærer og er ikke isolert mot kontakt med elektriske strømkilder.
- Kontroller at det ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).

4.7 Farer på grunn av støv og damp

- Støv og røyk som resulterer fra bruk av trykkverktøyet, kan føre til helseproblemer (for eksempel

kreft, fødselsdefekter, astma og/eller dermatitt). Det er viktig å foreta en risikovurdering med hensyn til disse farene og iverksette egnede kontrollmekanismer.
- I risikovurderingen må det tas i betraktning støv som oppstår ved bruk av trykkluftverktøyet og eventuelt også eksisterende støv som virvles opp.
- Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å redusere utslipp av støv og røyk til et minimum.
- Utblåsingsluften skal føres slik at oppvirvling av støv i et støvfylt miljø minimaliseres.
- Hvis det oppstår støv eller gasser, må den viktigste oppgaven være å kontrollere disse der de oppstår.
- Alle monterings- eller tilbehørsdeler til trykkluftverktøyet som brukes til innsamling, avsug eller demping av flyvestøv eller røyk skal brukes i henhold til produsentens instruksjoner og vedlikeholdes riktig.
- Forbruksmateriell og innsatsverktøy skal velges ut, vedlikeholdes og byttes i samsvar med anbefalingene i denne veiledningen, for å unngå unødvendig intensivering av støv- eller damputvikling.
- Bruk egnet pustemaske i henhold til instruksene fra din arbeidsgiver eller kravene i HMS-forskriftene.
- Arbeid med bestemte materialer fører til utslipp av støv og damp, som kan skape en potensiell eksplosiv atmosfære.

4.8 Fare på grunn av støy

- Påvirkning av høye støynivåer kan ved manglende hørselsvern føre til permanent hørselsskade, hørselstap og andre problemer som tinnitus (øresus, susing, piping eller brumming i øret).
- Det er viktig å foreta en risikovurdering med hensyn til disse farene og iverksette egnede kontrollmekanismer.
- Kontrollmekanismer som er egnet som risikoreduserende tiltak, inkluderer bruk av isolerende materialer for å unngå ringestøy fra arbeidsemnet.
- Bruk egnet hørselsvern i henhold til instruksene fra din arbeidsgiver og kravene i HMS-forskriftene.
- Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å unngå unødvendig økning av støynivået.
- Forbruksmateriell og innsatsverktøy skal velges ut, vedlikeholdes og byttes i samsvar med anbefalingene i denne veiledningen, for å unngå unødvendig høyning av støynivået.
- Den integrerte lyddemperen må ikke fjernes og må være i god stand.

4.9 Fare på grunn av vibrasjoner

- Virkningene av vibrasjon kan føre til skade på nerver og forstyrrelser i blodsirkulasjonen i hender og armer.
- Bruk varme klær når du arbeider i kalde omgivelser og hold hendene varme og tørre.
- Hvis du oppdager at huden på fingrene eller hendene er nummen, kribler, verker eller blir misfarget hvit, må du avbryte arbeidet med trykkluftverktøyet, varsle arbeidsgiver umiddelbart og oppsøke lege.
- Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å unngå unødvendig forsterkning av vibrasjoner.
- Ikke la verktøyet skrangle mot arbeidsemnet, da dette sannsynligvis vil føre til en betydelig økning i vibrasjonene.
- Forbruksmateriell og innsatsverktøy skal velges ut, vedlikeholdes og byttes i samsvar med anbefalingene i denne veiledningen, for å unngå unødvendig økning av vibrasjoner.
- Bruk stativ, fastspenningsanordning eller utbalanseringsanordning hvis mulig for å holde oppe vekten av trykkluftverktøyet.
- Hold trykkluftverktøyet med et ikke altfor fast, men sikkert grep samtidig som du opprettholder nødvendig håndreaksjonskraft, for vibrasjonsrisikoen blir generelt større med økende grepskraft.
- Bruk mellomlagre dersom det finnes til det aktuelle slipeverktøyet.

4.10 Ekstra sikkerhetsanvisninger

- Trykkluft kan forårsake alvorlige personskader.
- Når trykkluftverktøyet ikke er i bruk, før du skifter tilbehør eller når du utfører reparasjoner, må lufttilførselen alltid slås av, luftslangen gjøres trykkløs og trykkluftverktøyet kobles fra trykklufttilførselen.
- Rett aldri luftstrømmen mot deg selv eller andre mennesker.
- Slanger som fyker omkring, kan forårsake alvorlige skader. Derfor må du alltid kontrollere at slangene og festene er intakte og ikke har løsnet.
- Hvis det benyttes universal-rotasjonskoblinger (klokoblinger), må det brukes låsetapper, og bruk Whipcheck-slangesikringer som beskyttelse i tilfelle svikt i forbindelsen mellom slangen og lufttrykkverktøyet eller mellom slangene.
- Sørg for at det angitte maksimaltrykket for trykkluftverktøyet ikke overskrides.
- Bær aldri trykkluftverktøy etter slangen.

4.11 Flere sikkerhetsanvisninger

- Følg eventuelt HMS-forskrifter eller ulykkesforebyggende forskrifter for bruk av kompressorer og trykkluftverktøy.
- Sørg for at maksimalt arbeidstrykk angitt i de tekniske spesifikasjonene ikke overskrides.
- Verktøyet må ikke overbelastes – bruk verktøyet kun i det ytelsesområdet som er oppgitt i de tekniske data.
- Bruk bare trygge smøremidler. Sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon på arbeidsplassen. Ved økt utstrømming: Kontroller trykkluftverktøyet og reparer ved behov.
- Ikke bruk dette verktøyet når du er ukonsentrert. Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et trykkluftverktøy. Ikke bruk verktøyet når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av verktøyet kan føre til alvorlige skader.
- Hold arbeidsplassen ren og ha tilstrekkelig belysning. Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- Sikre trykkluftverktøy mot barn.

- Ikke oppbevar verktøyet ubeskyttet utendørs eller i fuktige omgivelser.
- Beskytt trykkluftverktøy, spesielt trykkluftforsyningen og betjeningselementer, mot støv og smuss.

4.12 Sikkerhetsinformasjon som gjelder både for sliping og kapping:

Bruk

a) **Dette trykkluftverktøyet skal brukes som slipe- og kappemaskin. Vær oppmerksom på all sikkerhetsinformasjon, alle anvisninger, symboler og data som følger med apparatet.** Dersom du ikke følger anvisningene nedenfor, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

b) **Dette trykkluftverktøyet egner seg ikke til sandpapirsliping, arbeid med stålbørster eller polering.** Annen bruk enn den trykkluftverktøyet er laget for, kan føre til farlige situasjoner og skader.

c) **Bruk ikke tilbehør som ikke er laget av produsenten og anbefalt spesielt for dette trykkluftverktøyet.** Det at tilbehøret kan festes på trykkluftverktøyet, garanterer ikke at det er trygt å bruke det.

d) **Det tillatte turtallet for innsatsverktøy må minst være like høyt som det høyeste tillatte turtallet for trykkluftverktøyet.** Tilbehør som dreier raskere enn tillatt, kan gå i stykker og slynges ut.

e) **Ytre diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må stemme med målene på trykkluftverktøyet.** Innsatsverktøy med gale mål kan ikke skjermes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.

f) **Slipeskiver, flenser, slipetallerkener og annet tilbehør må passe nøyaktig til slipespindelen på trykkluftverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig til slipespindelen på trykkluftverktøyet, går ujevnt rundt, vibrerer svært sterkt og kan føre til at du mister kontrollen over apparatet.

g) **Ikke bruk innsatsverktøy som har skader. Kontroller alltid om innsatsverktøy som slipeskiver har sprekker eller andre skader før bruk og om det har tegn på kraftig slitasje. Kontroller om trådene på stålbørster er løse eller brukket. Dersom trykkluftverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det har tatt skade. Bruk bare innsatsverktøy uten skader. Når du har kontrollert og satt i innsatsverktøyet, lar du apparatet gå i ett minutt med maksimalt turtall. Sørg for at personer i nærheten holder seg borte fra området innsatsverktøyet roterer i.** Innsatsverktøy med skader vil normalt brekke i denne testtiden.

h) **Bruk personlig verneutstyr. Etter behov må du bruke heldekkende ansiktsvern, øyebeskyttelse eller vernebrille. Dersom det er nødvendig, må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialforkle som beskytter deg mot fine slipe- og materialpartikler.** Øynene må beskyttes mot fremmedlegemer som kan slynges ut ved forskjellige typer bruk. Støv- eller åndedrettsmaske må filtrere støvet som dannes under bruk. Dersom du er utsatt for støy over tid, kan du få hørselstap.

i) **Se til at andre personer holder trygg avstand til ditt arbeidsområde. Alle som kommer inn i arbeidsområdet, må ha på seg personlig verneutstyr.** Deler av emnet eller innsatsverktøyet kan slynges ut og føre til skader selv utenfor det direkte arbeidsområdet.

Maskinen må kun holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger. Kontakt med spenningsførende ledninger kan sette metalldeler i apparatet under spenning og føre til elektrisk støt.

l) **Legg aldri fra deg trykkluftverktøyet før innsatsverktøyet har stanset helt opp.** Et innsatsverktøy som roterer, kan komme i kontakt med underlaget. Da kan du miste kontrollen over trykkluftverktøyet.

m) **Ikke la trykkluftverktøyet gå mens du bærer det.** Dersom klærne dine skulle komme i kontakt med et innsatsverktøy som roterer, kan de sette seg fast og innsatsverktøyet kan bore seg inn i kroppen din.

o) **Ikke bruk trykkluftverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Slike materialer kan antennes av gnister.

p) **Ikke bruk innsatsverktøy som krever flytende kjølemiddel.**

4.13 Rekyl og sikkerhetsinformasjon

Rekyl er en plutselig reaksjon som skyldes at innsatsverktøyet henger fast eller blir blokkert, f.eks. slipeskiver, slipetallerkener, stålbørster osv. Fastklemming eller blokkering fører til brå stopp av det roterende innsatsverktøyet. Trykkluftverktøyet går da raskt og ukontrollert mot innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringsstedet.

Dersom f.eks. en slipeskive fester seg eller blokkeres i emnet, kan kanten på slipeskiven som går inn i emnet, bli sittende fast. Da kan slipeskiven løsne eller det kan oppstå rekyl. Slipeskiven beveger seg da i retning av brukeren eller bort fra ham, alt etter hvilken rotasjonsretning slipeskiven har på blokkeringsstedet. Slipeskiven kan også komme til å brekke.

Rekyl er følgen av feil eller ukyndig bruk av trykkluftverktøyet. Rekyl kan forhindres hvis du følger egnede forsiktighetsregler som beskrevet nedenfor.

a) **Hold trykkluftverktøyet godt fast og still kroppen og armene i en posisjon som gjør at du kan ta opp rekylkreftene. Bruk alltid støttehåndtak hvis dette finnes. Da har du best kontroll over rekylkrefter og reaksjonsmoment ved høyt turtall.** Ved å følge egnede sikkerhetstiltak kan brukeren ha kontroll over rekyl- og reaksjonskreftene.

b) **Ikke plasser hendene i nærheten av innsatsverktøy som roterer.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden ved rekyl.

c) **Unngå å plassere kroppen i det området trykkluftverktøyet vil bevege seg ved rekyl.**

Rekylen
driver trykkluftverktøyet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.

d) **Arbeid særlig forsiktig på områder med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at innsatsverktøyet blir kastet tilbake fra emnet eller setter seg fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å sette seg fast i hjørner, på skarpe kanter og når det kastes tilbake. Det fører til tap av kontroll eller rekyl.

e) **Ikke bruk sagblad med kjede eller tenner.** Slikt innsatsverktøy fører ofte til rekyl eller tap av kontrollen over trykkluftverktøyet.

4.14 Særlig sikkerhetsinformasjon som gjelder for sliping og kapping:

a) **Bruk bare slipelegemer som er tillatt for trykkluftverktøyet, samt et vernedeksel som er laget for slipelegemene du bruker.** Slipelegemer som ikke er laget for trykkluftverktøyet kan ikke skjermes i tilstrekkelig grad, og er derfor ikke trygge i bruk.

b) **Vernedekselet må være sikkert festet på trykkluftverktøyet. Det må være innstilt slik at det oppnås høyest mulig grad av sikkerhet, altså at minst mulig av slipelegemet vises åpent mot brukeren.** Vernedekselet beskytter brukeren mot løse deler og tilfeldig kontakt med slipelegemet, som gnister som kan antenne klærne.

c) **Slipelegemene skal bare brukes i henhold til anbefalingene.**
F.eks.: Slip aldri med sideflaten på en kappeskive. Kappeskiver er laget for å fjerne materiale med kanten av skiven. Krefter som virker fra siden på slike slipelegemer, kan ødelegge dem.

d) **Bruk alltid spennflenser med riktig størrelse og form til slipeskivene du benytter.** En egnet flens støtter slipeskiven og reduserer faren for at slipeskiven skal brekke. Det kan være forskjell på flenser for kappeskiver og flenser for andre slipeskiver.

e) **Ikke bruk slitte slipeskiver som er laget for større trykkluftverktøy.** Slipeskiver for større trykkluftverktøy er ikke laget for de høye turtallene som mindre trykkluftverktøy har. Derfor kan de brekke.

4.15 Annen særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med kapping:

a) **Unngå at kappeskiven blir blokkert. Bruk ikke for mye makt. Ikke lag for dype kutt.** Overbelastning av kappeskiven gjør at den har lettere for å sette seg fast eller blokkeres. Dermed økes faren for rekyl eller brudd på slipelegemet.

b) **Hold avstand fra området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis du beveger kappeskiven fra deg på emnet, kan trykkluftverktøyet med den roterende skiven bli kastet rett på deg dersom det oppstår rekyl.

c) **Slå av apparatet dersom kappeskiven setter seg fast eller når du tar en pause i arbeidet. Hold apparatet rolig helt til skiven er stanset helt. Prøv aldri å trekke kappeskiven ut av snittet mens den fremdeles roterer. Da kan det oppstå rekyl.** Finn ut av årsaken til fastklemmingen. Fjern feilårsaken.

d) **Ikke slå på trykkluftverktøyet igjen mens det befinner seg i emnet. Vent til kappeskiven har oppnådd fullt turtall før du forsiktig fortsetter med snittet.** Ellers kan skiven sette seg fast i overflaten, sprette ut av emnet eller det kan oppstå rekyl.

e) **Fest plater eller større emner, slik at risikoen for rekyl som skyldes at kappeskiven setter seg fast, reduseres.** Store emner kan bøye seg på grunn av sin egen vekt. Emnet må støttes på begge sider av skiven. Det må både støttes i nærheten av kappesnittet og på kanten.

f) **Vær særlig forsiktig når du lager "lommesnitt" i vegg eller andre steder uten innsyn.** Kappeskiven kan føre til rekyl hvis den skjærer i gass- eller vannrør, elektriske ledninger eller andre gjenstander.

4.16 Flere sikkerhetsanvisninger:

ADVARSEL – Bruk alltid vernebriller.

Bruk elastiske mellomlag som leveres sammen med slipemidlene når det er påkrevet.

Følg angivelsene fra produsenten av verktøy og tilbehør! Beskytt skivene mot fett og støt.

Slipeskivene må oppbevares og håndteres nøyaktig etter produsentens anvisninger.

Bruk aldri kappeskiver til grovsliping. Kappeskivene skal ikke utsettes for trykk fra siden.

Emnet må ligge godt mot underlaget og sikres mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge. Store emner må støttes tilstrekkelig opp.

Dersom det brukes innsatsverktøy med gjengeinnsats, skal enden på spindelen ikke komme i kontakt med enden på hullet i slipeverktøyet. Sjekk at gjengene på innsatsverktøyet er lange nok til spindelens lengde. Gjengene i innsatsverktøyet må passe til gjengene på spindelen. Spindellengde og spindelgjenger, se side 3 og kapittel 13. Tekniske spesifikasjoner.

Det anbefales at man bruker et stasjonært avsugsystem.

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.
Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.
- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

Materialer som avgir helsefarlig støv eller damp (f.eks. asbest), må ikke bearbeides.

Skadde eller vibrerende verktøy eller verktøy som ikke er runde, må ikke brukes.

Unngå å skade gass- eller vannrør, elektriske ledninger og bærende vegger (stabilitet).

Skift ut støttehåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støttehåndtak.

Vernedeksler med skader eller sprekker må skiftes ut. Ikke bruk maskiner med defekt vernedeksel.

Informasjoner i denne bruksanvisningen er merket som følger:

Fare! Advarsel mot personskader eller miljøskader.

OBS! Advarsel mot materielle skader.

4.17 Symboler på trykkluftverktøyet

Les bruksanvisningen før verktøyet tas i bruk.

Bruk hørselsvern!

Bruk hørselsvern!

Rotasjonsretning

5. Oversikt

Se side 2.

1 Innstikksnippel 1/4"
2 Trykklufttilkobling med filter
3 Bryter (av/på)
4 Innkoblingssperre
5 Ekstra håndtak
6 Vernedeksel
7 Spindellåsknapp *
8 Hendel til innstilling av vernedeksel
9 Spindel
10 Støtteflens
11 Fastnøkkel *
12 Strammemutter (verktøyløs) *
13 Bøyle til å stramme/løsne strammemutteren (verktøyløs) for hånd *
14 Strammemutter *
15 Hakenøkkel *

* utstyrsavhengig

6. Før bruk

6.1 Før første gangs bruk

Skru inn innstikksnippelen (1).

6.2 Montering av støttehåndtaket

Arbeid kun med montert støttehåndtak (5)! Skru støttehåndtaket godt fast på venstre eller høyre side av maskinen.

6.3 Monteringav vernedeksel

Av sikkerhetsmessige årsaker må du alltid bruke vernedeksel.

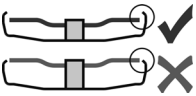
Se bildet på side 2.

DW 125 Quick:

- Trykk inn hendelen (8) og vri på vernedekselet slik at det skjermede området er vendt mot brukeren.
- Sjekk at dekselet sitter godt: Hendelen (8) må være smekket på plass, og det må ikke være mulig å vri på vernedekselet (6).

DW 125:

- Vernedekselet (6) er festet med 3 skruer på maskinen.
- For å justere det må du skru ut skruene. Vri på vernedekselet (6) slik at det skjermede området er vendt mot brukeren. Skru det fast igjen med de 3 skruene
- Kontroller at det sitter fast: Vernedekselet må være festet skikkelig.


Bruk bare innsatsverktøy som er minst 3,4 mm lavere enn vernedekselet.

7. Montering av slipeskive

Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter innsatsverktøy eller tilbehør, eller før du foretar justeringer eller vedlikehold. Spindelen må stå stille.

7.1 Låse spindelen

DW 125 Quick:

- Trykk inn spindellåseknappen (7) og drei på spindelen (9) for hånd til du merker at spindellåseknappen smekker på plass.

DW 125:

- Sett den medfølgende fastnøkkelen (11) i spindelen (9) og sikre på den måten at den ikke roterer.

7.2 Påsetting av slipeskiven

Se bilde A på side 2.

- Sett støtteflensen (10) på spindelen (9). Den er satt på riktig når det ikke kan dreies på spindelen.
- Sett slipeskiven på støtteflensen (10). Slipeskiven må ligge jevnt på støtteflensen.

7.3 Feste/løsning av strammemutteren (verktøyløs) (utstyrsavhengig)

Strammemutteren (verktøyløs) (12) må bare trekkes til for hånd.

Ved arbeid må bøylen (13) alltid være vippet inn mot strammemutteren (12).

Feste av strammemutteren (verktøyløs) (12):

Hvis innsatsverktøyet er tykkere enn 6 mm i festepunktet, skal strammemutteren (verktøyløs) ikke brukes. Bruk strammemutter (14) med hakenøkkel (15).

- Lås spindelen (se kapittel 7.1).
- Vipp opp bøylen (13) på strammemutteren.
- Sett strammemutteren (12) på spindelen (9).

- Strammemutteren (13)på bøylen trekkes til **for hånd** med klokken.
- Vipp bøylen (13) ned igjen.

Løsne strammemutteren (verktøyløs) (12):
- Lås spindelen (se kapittel 7.1).
- Vipp opp bøylen (13) på strammemutteren.
- Skru av strammemutteren (12) **for hånd** mot klokken.

Merk: Hvis strammemutteren (12) sitter svært stramt, kan du også bruke en hakenøkkel til å skru den av.

7.4 Festing/løsning av strammemutteren (utstyrsavhengig)

Fest Quick-strammemutteren: (14)

De to sidene på strammemutteren er forskjellige. Skru strammemutteren på spindelen som følger:

Se bilde B på side 2.

- **A) Tynne slipeskiver:**
  Skulderen på strammemutteren (14) peker oppover, slik at den tynne slipeskiven kan spennes sikkert fast.
  B) Tykke slipeskiver:
  Skulderen på strammemutteren (14) peker nedover, slik at strammemutteren kan plasseres sikkert på spindelen.
- Lås spindelen. Stram strammemutteren (14) ved å bruke hakenøkkelen (15) til å dreie med klokken.

Løsning av strammemutteren:
- Lås spindelen (se kapittel 7.1). Skru strammemutteren (14) ved å bruke hakenøkkelen (15) til å dreie mot klokken.

8. Bruk

8.1 Bruke trykkluftverktøyet

For å oppnå full effekt med trykkluftverktøyet skal du alltid bruke en trykkluftslange med en innvendig diameter på minst 9 mm. For liten innvendig diameter kan redusere ytelsen betraktelig.

OBS! Trykkluftledningen må ikke inneholde kondens.

OBS! For at dette verktøyet skal få en lang levetid, må det være tilført pneumatisk olje i tilstrekkelig grad. Dette kan gjøres som følger:

– Bruk smurt trykkluft uten påmontering av tåkesmøreapparat.

– Uten tåkesmøreapparat: Tilsett daglig olje via trykklufttilkoblingen. Ca. 3–5 dråper pneumatikkolje per 15 driftsminutter ved kontinuerlig bruk.

Hvis verktøyet ikke har vært i bruk på flere dager, må det tilsettes ca. 5 dråper pneumatikkolje for hånd i trykklufttilkoblingen.

OBS! Verktøyet må bare gå kort tid på tomgang.

Før alltid maskinen med begge hender.

Slå maskinen på før du fører innsatsverktøyet mot emnet.

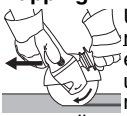
Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren er stanset.

1. Montering av passende innsatsverktøy
2. Still inn arbeidstrykket (målt ved luftinngangen når trykkluftverktøyet er i gang). Maksimalt tillatt arbeidstrykk, se kapittelet "Tekniske spesifikasjoner".
3. Koble trykkluftverktøyet til trykklufttilførselen.
4. Innkobling: Skyv innkoblingssperren (4) i pilens retning og trykk inn bryteren (3).
   Slå av: Slipp opp bryteren (3).

8.2 Arbeidstips

Sliping:
Legg moderat press på maskinen og beveg den frem og tilbake over flaten, slik at over?flaten på emnet ikke blir for varm.
Skrubbsliping: For å oppnå et godt resultat bør du arbeide med en vinkel på 30°-40°.

Kapping:



Under kapping må du alltid arbeide mot dreieretningen (se tegning). Ellers er det risiko for maskinen kan hoppe ukontrollert ut av snittet. Arbeid med moderat fremføringshastighet som passer til materialet som skal bearbeides. Ikke tipp til siden, ikke trykk, ikke pendle.

9. Vedlikehold og stell

Fare! Koble fra trykklufttilkoblingen før ethvert arbeid på verktøyet.

Fare! Vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider utover det som er beskrevet i dette kapittelet, må **kun utføres av fagfolk**.

- Sørg for at trykkluftverktøyet er sikkert ved å foreta regelmessig vedlikehold.
- Kontroller at skruefester sitter fast, trekk til ved behov.
- Rengjør filteret i trykklufttilkoblingen minst en gang i uken.
- Det anbefales å koble en trykkreduksjonsenhet med vannutskiller og smøreapparat før trykkluftverktøyet.
- Ved økt utstrømming av olje elle luft må trykkluftverktøyet kontrolleres og ev. utbedres. (Se kapittel 11.)
- Kontroller turtallet regelmessig, og etter hver gangs bruk, foreta en enkel kontroll av vibrasjonsnivået.
- Du må kontrollere spindelen, gjengene og spennanordningene jevnlig med hensyn til slitasje, og at innsatsverktøyene kan festes riktig.
- Unngå kontakt med farlige stoffer som kan ha samlet seg på verktøyet. Bruk egnet personlig verneutstyr og bortskaff farlige stoffer med egnede tiltak før vedlikehold.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som er beregnet for dette trykkluftverktøyet og som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparasjon

Fare! Reparasjoner av trykkluftverktøy skal bare utføres av fagfolk med originale Metabo-reservedeler!

Ta kontakt med din Metabo-forhandler dersom du har Metabo trykkluftverktøy som må repareres. Adresser på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

12. Miljøvern

Slipestøvet som oppstår, kan inneholde skadelige stoffer: Skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men leveres inn til godkjent oppsamlingsplass for spesialavfall.

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle trykkluftverktøy, emballasjer og tilbehør. Det må ikke oppstå fare fore personer og miljø.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer som følge av tekniske forbedringer.

V_1 = Luftbehov
p_{max} = Maksimalt tillatt arbeidstrykk
D_{max} = maks. diameter på innsatsverktøyet
$t_{max,1}$ = maksimalt tillatt tykkelse på innsats?verk?tøyet i festepunktet ved bruk av strammemutter (14)
$t_{max,2}$ = maksimalt tillatt tykkelse på innsats?verk?tøyet i festepunktet ved bruk av Quick-strammemutter (12)
$t_{max,3}$ = Slipeskive/kappeskive: maks. tillatt tykkelse på innsatsverktøyet
M = spindelgjenger
l = lengde på slipespindelen
n = Tomgangsturtall (høyeste turtall)
d_i = Slangediameter (innvendig)
C = Tilkoblingsgjenge
A = Mål: Lengde x bredde x høyde
m = vekt

Angitte tekniske data kan variere i henhold til normene som gjelder til enhver tid.

Emisjonsverdier
Disse verdiene gjør det mulig å beregne utslippene til verktøyet og sammenligne det med andre verktøy. Den faktiske belastningen kan variere avhengig av bruksforhold og verktøyets tilstand. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i beregningen. Sett opp vernetiltak for brukeren i henhold til de beregnede verdiene, f.eks. organisatoriske tiltak.

Vibrasjon (vektet effektiv akselerasjonsverdi; EN 28927):
a_h = Vibrasjonsemisjonsverdi
K_h = Måleusikkerhet (svingning)
Lydnivå (EN ISO 15744):
L_{pA} = lydtrykknivå
L_{WA} = lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = Måleusikkerhet
Bruk hørselsvern!

Oryginalna instrukcja obsługi

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te pneumatyczne szlifierki kątowe, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Te pneumatyczne szlifierki kątowe z oryginalnym osprzętem firmy Metabo przeznaczone są do szlifowania i cięcia metalu, betonu, kamienia i temu podobnym materiałów bez użycia wody w profesjonalnym zakresie.

Nie nadają się do polerowania, szlifowania papierem ściernym, prac z tarczowymi szczotkami drucianymi.

Narzędzie to może być zasilane wyłącznie sprężonym powietrzem. Nie wolno przekraczać podanego na narzędziu maksymalnego ciśnienia roboczego. Narzędzia pneumatycznego nie wolno zasilać wybuchowymi, łatwopalnymi ani szkodliwymi dla zdrowia gazami. Nie używać w charakterze dźwigni, narzędzia do kruszenia ani jako młota.

Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Użytkowanie wbrew przeznaczeniu, modyfikacje narzędzia pneumatycznego lub używanie części, które nie zostały sprawdzone i dopuszczone przez producenta, mogą spowodować nieprzewidywalne szkody!

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony użytkowanego urządzenia pneumatycznego należy zwracać uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!

OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.
Narzędzie pneumatyczne przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

- Użytkownik lub pracodawca użytkownika musi dokonać oceny szczególnych zagrożeń, które mogą wystąpić w przypadku każdego zastosowania.
- Przed przystąpieniem do ustawiania, eksploatacji, napraw, konserwacji i wymiany osprzętu, a także przed podjęciem pracy w pobliżu narzędzia pneumatycznego należy przeczytać i zrozumieć wskazówki bezpieczeństwa. W przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń ciała.
- Narzędzie pneumatyczne powinno być przygotowywane do eksploatacji, ustawiane i użytkowane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Nie wolno dokonywać zmian w narzędziu pneumatycznym. Zmiany mogą zmniejszyć skuteczność środków bezpieczeństwa i zwiększyć ryzyko dla użytkownika.
- Nigdy nie używać uszkodzonych narzędzi pneumatycznych. Starannie pielęgnować narzędzia pneumatyczne. Należy regularnie sprawdzać, czy ruchome części działają prawidłowo i nie zakleszczają się, czy nie są pęknięte lub uszkodzone w sposób negatywnie wpływający na funkcjonowanie narzędzia pneumatycznego. Kontrolować, czy etykiety i napisy są kompletne i czytelne. Przed użyciem urządzenia uszkodzone części należy oddać do naprawy lub wymienić. Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja narzędzi pneumatycznych.

4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Zagrożenia stwarzane przez części wyrzucane w powietrze

- Przed przystąpieniem do wymiany narzędzi roboczych i osprzętu lub przeprowadzenia ustawień lub prac konserwacyjnych należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem.
- W razie pęknięcia obrabianego przedmiotu, osprzętu lub narzędzia pneumatycznego może dojść do wyrzucenia w powietrze różnych części z dużą prędkością.
- Podczas pracy, przy wymianie osprzętu oraz podczas prac konserwacyjnych i naprawczych przy narzędziach pneumatycznych należy zawsze nosić okulary ochronne odporne na uderzenia. Stopień wymaganej ochrony powinien być oceniany dla każdego zastosowania oddzielnie.
- Należy upewnić się, czy obrabiany przedmiot jest bezpiecznie zamocowany.
- Należy upewnić się, że narzędzie ścierne dopasowane jest szlifierki.
- Należy sprawdzić, czy maksymalna robocza prędkość obrotowa narzędzia ściernego, przeliczona na obroty na minutę, jest równa lub wyższa niż znamionowa prędkość obrotowa wrzeciona. Do urządzenia nie należy mocować szczotek, których prędkość obrotowa jest wyższa niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa szczotek.

- Upewnić się, czy osłona jest zamontowana oraz czy znajduje się w dobrym stanie technicznym, jest zamocowana prawidłowo i regularnie kontrolowana.
- Należy regularnie kontrolować, czy prędkość obrotowa narzędzia pneumatycznego nie jest wyższa niż prędkość obrotowa podana na narzędziu pneumatycznym. Takie kontrole prędkości obrotowej powinny odbywać się bez założonego narzędzia roboczego. Takie kontrole może przeprowadzić serwis Metabo.
- Należy zadbać o to, aby iskry i odłamki powstające w trakcie pracy nie stanowiły zagrożenia.
- Przed przystąpieniem do wymiany narzędzi roboczych i osprzętu lub przeprowadzenia ustawień, prac konserwacyjnych lub czyszczenia należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem.
- Należy sprawdzić, czy kołnierze mocujące stosowane są zgodnie z zaleceniami producenta i czy znajdują się w dobrym stanie technicznym, tzn. nie mają np. rys, pęknięć i są płaskie.
- Należy sprawdzić, czy wrzeciono i gwint wrzeciona nie są uszkodzone lub zużyte.

4.2 Zagrożenia na skutek pochwycenia/nawinięcia

- Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice należy trzymać w odpowiedniej odległości od narzędzia pneumatycznego i ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez poruszające się części. Istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

4.3 Zagrożenia w trakcie eksploatacji

- Unikać kontaktu z obracającym się wrzecionem i zamontowaną tarczą szlifierską, aby zapobiec ranom ciętym na rękach lub innych częściach ciała.
- Podczas użytkowania narzędzia pneumatycznego dłonie użytkownika mogą być narażone na niebezpieczeństwa jak np. rany cięte, otarcia i wysoką temperaturę. W celu ochrony dłoni należy nosić odpowiednie rękawice.
- Użytkownik i personel konserwacyjny muszą być w stanie opanować fizycznie wielkość, masę i moc narzędzia pneumatycznego.
- Należy prawidłowo trzymać narzędzie pneumatyczne: trzeba być gotowym na przeciwdziałanie zwykłym lub nagłym ruchom – trzymać obie dłonie w pogotowiu.
- Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
- Unikać niezamierzonego uruchomienia urządzenia. W razie przerwania zasilania sprężonym powietrzem należy wyłączyć narzędzie pneumatyczne za pomocą włącznika/wyłącznika.
- Należy stosować wyłącznie środki smarne zalecane przez producenta.
- Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze zakładać okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, jak rękawic ochronnych, odzieży ochronnej, maski przeciwpyłowej, antypoślizgowego obuwia roboczego, kasku lub ochraniaczy słuchu, w zależności od typu i zastosowania urządzenia, zmniejsza ryzyko obrażeń i jest zalecane.
- Należy być świadomym, że urządzenie w przypadku naciśnięcia włącznika/wyłącznika uruchomi się - niebezpieczeństwo przez poruszające się narzędzie robocze.
- Podczas prac nad głową należy nosić kask ochronny.
- Urządzenie pracuje po wyłączeniu: Po wyłączeniu urządzenie wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się silnika.
- Podczas cięcia należy tak podeprzeć obrabiany przedmiot, aby rozcięcie podczas całej obróbki miało jednakową lub zwiększającą się szerokość.
- Jeśli narzędzie ścierne zakleszczy się w rozcięciu, należy wyłączyć szlifierkę i poluzować tarczę szlifierską. Przed kontynuacją pracy należy sprawdzić, czy narzędzie ścierne jest nadal prawidłowo zmocowane i czy nie zostało uszkodzone.
- Tarcz szlifierskich i tarcz do cięcia nie wolno używać do szlifowania bocznego (wyjątek: tarcza szlifierska do szlifowania bocznego). Szlifierek z narzędziem ściernym nie wolno stosować przy większej niż maksymalna obwodowa prędkość obrotowa narzędzia ściernego.
- Należy się upewnić, że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby.
- Koniecznie stosować osobiste wyposażenie ochronne, jak odpowiednie rękawice, fartuchy i kaski ochronne.
- Powstające podczas szlifowania iskry mogą prowadzić do zapłonu odzieży i spowodować ciężkie oparzenia. Należy się upewnić, że iskry nie padają na odzież. Należy nosić utrudniającą zapłon odzież oraz zatroszczyć się o to, żeby w pobliżu stało wiadro z wodą.

4.4 Zagrożenia na skutek powtarzających się ruchów

- Podczas prac z użyciem narzędzia pneumatycznego może pojawić się nieprzyjemne odczucie w dłoniach, rękach, ramionach, w okolicy szyi lub innych częściach ciała .
- Podczas pracy z użyciem narzędzia pneumatycznego należy przyjąć wygodną postawę, zwrócić uwagę na pewne trzymanie narzędzia i unikać niewygodnych pozycji lub takich, przy których trudno jest zachować równowagę. Podczas długotrwałej pracy użytkownik powinien zmieniać postawę, ponieważ może to pomóc w uniknięciu nieprzyjemnych odczuć i zmęczenia.
- Jeśli użytkownik zacznie odczuwać symptomy takie, jak np. dłuższa niedyspozycja, dolegliwości, uczucie pulsowania, ból, mrowienie, ogłuszenie, pieczenie czy sztywność, wówczas nie wolno ignorować tych objawów ostrzegawczych. Użytkownik powinien zgłosić je swojemu pracodawcy i skonsultować się z lekarzem.

4.5 Zagrożenia stwarzane przez osprzęt

- Przed przystąpieniem do mocowania lub wymiany narzędzi roboczych lub osprzętu należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem.
- Wolno stosować wyłącznie osprzęt, który jest przeznaczony dla tego urządzenia i spełnia

wymogi i parametry opisane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Stosować wyłącznie narzędzia robocze w dobrym stanie. Nieprawidłowy stan osprzętu może spowodować jego pęknięcie w trakcie eksploatacji i gwałtowne wyrzucenie w powietrze.
- Należy się upewnić, że masa narzędzia ściernego jest kompatybilna ze szlifierką oraz że narzędzie ścierne pasuje na wrzeciono.
- Należy się upewnić, że typ i wielkość gwintu narzędzia ściernego dokładnie odpowiada typowi i wielkości gwintu wrzeciona.
- Należy się upewnić, że przed użyciem narzędzie ścierne zostało prawidłowo zamocowane i wystarczająco mocno dociągnięte; szlifierkę z narzędziem ściernym można uruchomić minimum na 1 min w zabezpieczonej pozycji na jałowej prędkości obrotowej; urządzenie należy natychmiast wyłączyć, gdy pojawią się duże drgania lub inne uszkodzenia; należy znaleźć przyczynę tych usterek.
- Po skontrolowaniu masy i innych ważnych danych wrzeciona należy unikać dotknięcia końcówką wrzeciona do dna otworu tarcz garnkowych, ściernic stożkowych lub ściernic trzpieniowych z gwintowanymi otworami mocującymi, które przewidziane są do mocowania na wrzecionie urządzenia.
- W przypadku narzędzi ściernych, które dostarczane są z kształtkami lub tulejami redukcyjnymi lub których należy używać z kształtkami lub tulejami redukcyjnymi, użytkownik musi się upewnić, że kształtka redukcyjna lub tuleja redukcyjna nie dotyka przodu kołnierza mocującego i że siła mocowania zapewnia wystarczający napęd rotacyjny, aby zapobiec przesunięciu narzędzia ściernego.
- W przypadkach, w których kołnierze mocujące pasują do różnych typów i wielkości narzędzi ściernych, zawsze mocować kołnierz mocujący odpowiedni do narzędzia ściernego.
- Należy unikać bezpośredniego kontaktu z narzędziem roboczym podczas pracy i po jej zakończeniu, ponieważ może być ono gorące lub mieć ostre krawędzie.

4.6 Zagrożenia na stanowisku pracy

- Pośliźnięcie się, potknięcie i przewrócenie są głównymi przyczynami obrażeń na stanowisku pracy. Należy uważać na powierzchnie, które ze względu na użytkowanie narzędzia pneumatycznego mogą stać się śliskie oraz na zagrożenia ze strony węża pneumatycznego, który może być przyczyną potknięć.
- W nieznanym otoczeniu należy postępować ostrożnie. Mogą występować ukryte zagrożenia spowodowane np. obecnością przewodów elektrycznych czy innych przewodów zasilających.
- Narzędzie pneumatyczne nie jest przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem i nie jest izolowane na wypadek styczności ze źródłami prądu elektrycznego.
- Należy sprawdzić, czy w miejscu, które ma być obrabiane, nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe (np. za pomocą wyszukiwacza metali).

4.7 Zagrożenia stwarzane przez pyły i opary

- Pyły i opary powstające przy użytkowaniu narzędzia pneumatycznego mogą spowodować szkody zdrowotne (jak np. rak, uszkodzenia płodu, astmę i/lub zapalenia skóry); nieodzowne jest przeprowadzenie oceny ryzyka w odniesieniu do tych zagrożeń i wprowadzenie odpowiednich mechanizmów zapobiegawczych.
- W ocenie ryzyka uwzględnione powinny być pyły powstające w trakcie użytkowania narzędzia pneumatycznego oraz pyły obecne na miejscu, wzbijające się w powietrze.
- Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować według zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, aby do minimum zredukować uwalnianie pyłów i oparów.
- Powietrze powrotne powinno być odprowadzane w taki sposób, aby do minimum zredukować wzbijanie się pyłów w zapylonym otoczeniu.
- Jeśli dochodzi do uwalniania pyłów lub oparów, to głównym zadaniem jest kontrolowanie ich w miejscu ich powstawania.
- Wszystkie elementy podstawowe lub wyposażenie dodatkowe narzędzia pneumatycznego do wyłapywania, odsysania lub redukcji powstawania lotnych pyłów i oparów powinny być prawidłowo stosowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- Materiały podlegające zużyciu oraz narzędzia robocze należy dobierać, konserwować i wymieniać zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego nasilenia powstawania pyłów lub oparów.
- Należy stosować środki ochrony dróg oddechowych według zaleceń swojego pracodawcy lub według wymogów BHP.
- Prace z niektórymi materiałami powodują emisję pyłów i oparów, które mogą wywołać potencjalnie wybuchową atmosferę.

4.8 Zagrożenia stwarzane przez hałas

- W razie niedostatecznej ochrony słuchu działanie silnego hałasu może prowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu, utraty słuchu i innych problemów, jak np. szumy uszne (dzwonienie, szum, świst lub brzęczenie w uszach).
- Nieodzowne jest przeprowadzenie oceny ryzyka w odniesieniu do tych zagrożeń i wprowadzenie odpowiednich mechanizmów zapobiegawczych.
- Do mechanizmów zapobiegawczych pozwalających na zmniejszenie zagrożeń należą takie działania jak zastosowanie materiałów izolacyjnych, aby uniknąć dźwięków dzwonienia występujących na obrabianych przedmiotach.
- Należy stosować środki ochrony słuchu według zaleceń swojego pracodawcy lub według wymogów BHP.
- Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego zwiększenia natężenia hałasu.
- Materiały podlegające zużyciu oraz narzędzia robocze należy dobierać, konserwować i wymieniać zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego zwiększenia natężenia hałasu.

- Nie wolno usuwać wbudowanego tłumika, który powinien znajdować się w dobrym stanie roboczym.

4.9 Zagrożenia stwarzane przez drgania

- Oddziaływanie drgań może powodować uszkodzenia nerwów i zakłócenia w cyrkulacji krwi w dłoniach i ramionach.
- Podczas prac w zimnym otoczeniu należy nosić ciepłą odzież i zadbać o to, aby dłonie były ciepłe i suche.
- Jeśli pojawi się wrażenie, że skóra palców lub dłoni straciła czucie, mrowi, boli lub przebarwiła się na biało, to należy przerwać pracę z użyciem narzędzia pneumatycznego, powiadomić swojego przełożonego i skonsultować się z lekarzem.
- Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego nasilenia się drgań.
- Nie dopuszczać do tego, aby narzędzie robocze terkotało na obrabianym przedmiocie, ponieważ z dużym prawdopodobieństwem doprowadzi to do znacznego nasilenia się drgań.
- Materiały podlegające zużyciu oraz narzędzia robocze należy dobierać, konserwować i wymieniać zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego nasilenia się drgań.
- Do przytrzymywania masy narzędzia pneumatycznego, tam gdzie to możliwe, należy stosować stojak, urządzenie mocujące lub kompensacyjne.
- Narzędzie pneumatyczne należy trzymać nie za mocnym, ale pewnym chwytem z zachowaniem wymaganych ręcznych sił reakcyjnych, gdyż wraz ze wzrostem siły chwytu ryzyko drgań z reguły zwiększa się.
- Stosować podkładki, jeśli są one przewidziane do abrazyjnych narzędzi ściernych.

4.10 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa

- Sprężone powietrze może powodować poważne obrażenia.
- Jeśli narzędzie pneumatyczne nie jest używane, przed przystąpieniem do wymiany osprzętu lub wykonywania prac naprawczych należy zawsze odciąć dopływ sprężonego powietrza, spuścić ciśnienie z węża powietrza i odłączyć narzędzie pneumatyczne od dopływu sprężonego powietrza.
- Nigdy nie wolno kierować strumienia powietrza na siebie ani na inne osoby.
- Uderzające dookoła węże mogą spowodować poważne obrażenia. Dlatego należy zawsze sprawdzać, czy węże i ich elementy mocujące nie są uszkodzone i czy się nie poluzowały.
- Jeśli stosowane są uniwersalne złącza obrotowe (złącza pazurowe), to należy użyć kołków blokujących i zabezpieczeń węży Whipcheck, aby zapewnić ochronę na wypadek, gdyby zawiodło połączenie węża z narzędziem pneumatycznym lub poszczególnych węży ze sobą.
- Należy zadbać o to, aby nie przekroczyć maksymalnego ciśnienia podanego na narzędziu pneumatycznym.
- Nigdy nie przenosić narzędzia pneumatycznego trzymając za wąż.

4.11 Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa

- Należy przestrzegać ewentualnych specjalnych przepisów BHP i przepisów o zapobieganiu wypadkom dotyczących obchodzenia się z kompresorami i narzędziami pneumatycznymi.
- Należy upewnić się, że podane w danych technicznych maksymalne dozwolone ciśnienie robocze nie zostanie przekroczone.
- Nie wolno przeciążać tego narzędzia – wykorzystywać narzędzie wyłącznie w zakresie wydajności, podanym w danych technicznych.
- Stosować środki smarne nie budzące zastrzeżeń. Należy zadbać o dostateczną wentylację w miejscu pracy. W razie zwiększonej emisji do otoczenia: skontrolować narzędzie pneumatyczne i w razie potrzeby zlecić jego naprawę.
- Nie należy używać tego narzędzia bez należytej koncentracji. Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy z narzędziem pneumatycznym przystępować z rozwagą. Narzędzia nie należy używać w przypadku zmęczenia ani pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Moment nieuwagi przy użyciu tego narzędzia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy. Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- Narzędzia pneumatyczne należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przechowywać narzędzia na świeżym powietrzu ani w wilgotnym otoczeniu bez odpowiedniego zabezpieczenia.
- Należy chronić narzędzie pneumatyczne, szczególnie przyłącze sprężonego powietrza i elementy sterownicze, przed pyłem i brudem.

4.12 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i cięcia:

Zastosowanie

a) **To narzędzie pneumatyczne należy stosować jako szlifierkę i szlifierkę-przecinarkę. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, rysunków i danych, które zostały przekazane wraz z urządzeniem.** Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń, może prowadzić do porażenia prądem, zaprószenia ognia i spowodować ciężkie obrażenia ciała.

b) **To narzędzie pneumatyczne nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, pracy ze szczotkami drucianymi ani do polerowania.** Zastosowanie narzędzia pneumatycznego niezgodnie z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji i spowodować obrażenia ciała.

c) **Nie używać osprzętu nieprzewidzianego i nie poleconego przez producenta specjalnie do tego narzędzia pneumatycznego.** Sama możliwość zamocowania elementu wyposażenia do narzędzia pneumatycznego nie zapewnia jego bezpiecznego używania.

d) **Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego musi być przynajmniej tak duża, jak najwyższa prędkość obrotowa podana na narzędziu pneumatycznym.** Osprzęt, który

obraca się z prędkością wyższą niż dopuszczalna, może pęknąć, a odłamki mogą zostać rozrzucone.

e) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom podanym dla danego narzędzia pneumatycznego.** W przypadku błędnie wymierzonego narzędzia roboczego nie będzie zapewniona wystarczająca ochrona i kontrola.

f) **Tarcze szlifierskie, kołnierze, talerze szlifierskie lub inne wyposażenie muszą być dokładnie dopasowane do wrzeciona szlifierki danego narzędzia pneumatycznego.** Narzędzia robocze, które nie są dokładnie dopasowane do wrzeciona szlifierki narzędzia pneumatycznego, obracają się niejednostajnie, za mocno wibrują i mogą doprowadzić do utraty kontroli.

g) **Nie wolno stosować żadnych uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem narzędzi roboczych takich, jak tarcze szlifierskie należy skontrolować je pod względem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod względem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod względem luźnych lub wyłamanych drutów. Jeśli narzędzie pneumatyczne lub narzędzie robocze spadnie, należy sprawdzić czy nie zostało uszkodzone lub zastosować inne sprawne narzędzie robocze. Po przeprowadzeniu kontroli i założeniu narzędzia roboczego, uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością obrotową na czas jednej minuty, uważając aby żadna osoba nie przebywała blisko wirującego narzędzia roboczego.** Uszkodzone narzędzia robocze najczęściej pękają w trakcie przeprowadzania tego testu.

h) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od zastosowania należy nosić pełną osłonę twarzy, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie konieczności zakładać maskę przeciwpyłową, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, chroniący przed zwiercinami i opiłkami metalu.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, które powstają w trakcie wykonywania różnych prac. Maski przeciwpyłowe lub maski do ochronny dróg oddechowych powinny dobrze filtrować pył. Długotrwałe narażenie na hałas może prowadzić do uszkodzenia słuchu.

i) **Uważać, aby inne osoby nie podchodziły zbyt blisko miejsca pracy. Każdy, kto znajdzie się w obszarze pracy powinien nosić osobiste wyposażenie ochronne.** Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia również poza bezpośrednim obszarem pracy.

W przypadku wykonywania prac, przy których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, należy trzymać urządzenie wyłącznie za zaizolowane powierzchnie uchwytu. Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

k) **W żadnym wypadku nie wolno odkładać narzędzia pneumatycznego przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie robocze może zetknąć się z powierzchnią, na którą narzędzie pneumatyczne zostało odłożone, co może spowodować utratę kontroli nad narzędziem pneumatycznym.

Nie przenosić narzędzia pneumatycznego, jeśli jest ono uruchomione. Na skutek przypadkowego kontaktu może dojść do wciągnięcia części odzieży przez obracające się narzędzie robocze lub do jego wwiercenia w ciało.

o) **Nie wolno stosować narzędzia pneumatycznego w pobliżu łatwopalnych materiałów.** Iskry mogą spowodować zapłon tych materiałów.

p) **Nie używać narzędzi roboczych, które wymagają chłodzenia cieczą.**

4.13 Odrzut i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Odrzut jest reakcją na haczenie lub zablokowanie obracającego się narzędzia roboczego, takiego jak tarcza szlifierska, tarczowa szczotka druciana itp. Haczenie lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Na skutek takiej reakcji, niekontrolowane narzędzie pneumatyczne zacznie przyspieszać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów narzędzia roboczego w punkcie zablokowania.

Jeśli tarcza szlifierska zacznie haczyć lub blokować się w obrabianym materiale, wówczas krawędź zagłębiająca się w materiał może zakleszczyć się i spowodować wyłamanie tarczy lub odrzut. Tarcza szlifierska będzie poruszać się w kierunku do lub od użytkownika, w zależności od ustawionego kierunku obrotu tarczy w miejscu zablokowania. Przy tym może dochodzić również do pękania tarcz szlifierskich.

Odrzut jest skutkiem nieprawidłowego zastosowania narzędzia pneumatycznego. Można zapobiec takiej reakcji poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochronnych, opisanych poniżej.

a) **Trzymać mocno narzędzie pneumatyczne i przyjąć taką pozycję ciała i ramion, aby możliwe było tłumienie odrzutu. Należy zawsze korzystać z dodatkowego uchwytu, jeśli jest na wyposażeniu, aby zapewnić sobie jak najlepszą kontrolę nad urządzeniem w przypadku odbić lub szarpnięć przy rozruchu.** Użytkownik może, dzięki zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności, zapanować nad siłami odrzutu i reakcjami urządzenia.

b) **Trzymać ręce z dala od obracających się narzędzi roboczych.** Przy odrzucie narzędzie robocze może przejechać wzdłuż dłoni.

c) **Użytkownik powinien unikać obszaru, do którego narzędzie pneumatyczne przemieszcza się na skutek odrzutu.** Odrzut odbija narzędzie pneumatyczne w kierunku przeciwnym do ruchu obrotowego tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

d) **Szczególną ostrożność zachować podczas pracy w obrębie narożników, ostrych krawędzi itp., aby nie dopuścić do zakleszczenia i odrzutu narzędzia roboczego od obrabianego**

przedmiotu. Wirujące narzędzie robocze ma tendencję do zakleszczania się w przypadku pracy w narożnikach, przy ostrych krawędziach lub w przypadku odbicia. Może to spowodować utratę kontroli nad urządzeniem lub odrzut.

e) **Nie stosować łańcuchowych lub ząbkowanych tarcz tnących.** Narzędzia robocze tego typu powodują często odrzut lub utratę kontroli nad narzędziem pneumatycznym.

4.14 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i cięcia:

a) **Stosować wyłącznie przeznaczoną do tego narzędzia pneumatycznego ściernicę z odpowiednią osłoną.** Ściernice, które nie są przewidziane dla danego narzędzia pneumatycznego, mogą być niewystarczająco osłonięte i stanowić zagrożenie.

b) **Osłona musi być bezpiecznie zamocowana na narzędziu pneumatycznym i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. w stronę użytkownika skierowana jest możliwie najmniejsza część nieosłoniętej ściernicy.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłamkami, przypadkowym zetknięciem ze ściernicą, jak również iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

c) **Ściernic można używać tylko do prac, do których są one przeznaczone.**
Np.: nigdy nie wolno szlifować powierzchnią boczną tarczy tnącej. Tarcze tnące przeznaczone są do usuwania materiału za pomocą krawędzi tarczy. Boczne oddziaływanie siłą na tę ściernicę może spowodować jej złamanie.

d) **Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o odpowiednim rozmiarze i kształcie, dostosowane do wybranej tarczy szlifierskiej.** Odpowiednie kołnierze podpierają tarczę szlifierską i zmniejszają niebezpieczeństwo pęknięcia tarczy szlifierskiej. Kołnierze do tarcz tnących mogą się różnić od kołnierzy do innych tarcz szlifierskich.

e) **Nie stosować zużytych tarcz szlifierskich od większych narzędzi pneumatycznych.** Tarcze szlifierskie do dużych narzędzi pneumatycznych nie są przystosowane do większych prędkości obrotowych małych narzędzi pneumatycznych i mogą pękać.

4.15 Dodatkowe specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia:

a) **Nie dopuszczać do zakleszczenia się tarczy tnącej i nie wywierać zbyt dużego nacisku. Nie należy wykonywać zbyt głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej może prowadzić do zbyt dużych naprężeń, a w konsekwencji do zakleszczenia się i zablokowania tarczy oraz niebezpieczeństwa odrzutu lub pęknięcia ściernicy.

b) **Należy unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Jeśli w trakcie obróbki materiału tarcza tnąca jest odsuwana, wówczas przy odrzucie narzędzie pneumatyczne może zostać skierowane wraz z obracającą się tarczą w kierunku osoby obsługującej.

c) **W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwania pracy, należy wyłączyć urządzenie i trzymając je odczekać do całkowitego zatrzymania się tarczy. W żadnym wypadku nie wyciągać obracającej się tarczy tnącej z obrabianego materiału, w przeciwnym razie może dojść do odrzutu.** Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia.

d) **Nie włączać narzędzia pneumatycznego, dopóki znajduje się ono w obrabianym przedmiocie. Przed ponownym przystąpieniem do cięcia należy poczekać, aż tarcza tnąca osiągnie pełną prędkość obrotową.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego materiału lub spowodować odrzut.

e) **Płyty lub większe przedmioty obrabiane należy podpierać, aby zminimalizować ryzyko odrzutu spowodowanego zakleszczeniem się tarczy.** Duże przedmioty obrabiane mogą uginać się pod własnym ciężarem. Przedmiot obrabiany musi być podparty z obydwu stron tarczy, zarówno blisko linii cięcia jak również wzdłuż krawędzi.

f) **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania cięć w uzbrojonych ścianach lub innych niewidocznych obszarach.** Zagłębiająca się tarcza tnąca może przeciąć przewody gazowe lub wodociągowe, przewody elektryczne lub inne materiały i spowodować przy tym odrzut.

4.16 Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa:

OSTRZEŻENIE – Zawsze nosić okulary ochronne.

Należy stosować elastyczne podkładki, jeśli są one dostarczone z narzędziami ściernymi i jeśli są wymagane.

Należy przestrzegać danych producenta narzędzi roboczych i osprzętu! Tarcze należy chronić przed smarem i uderzeniami!

Tarcze szlifierskie powinny być starannie zakładane i eksploatowane zgodnie ze wskazówkami producenta.

W żadnym wypadku nie wolno stosować tarcz tnących do szlifowania zgrubnego! Tarcz tnących nie można poddawać naciskom bocznym.

Obrabiany przedmiot musi ściśle przylegać i należy go zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą zacisków. Duże przedmioty obrabiane muszą być odpowiednio podparte.

W przypadku zastosowania narzędzi roboczych z wkładką gwintowaną, koniec wrzeciona nie może stykać się z dnem otworu osprzętu szlifierskiego. Należy zwracać uwagę na to, aby gwint w narzędziu roboczym był wystarczająco długi, tak aby pomieścił długość wrzeciona. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Długość wrzeciona i gwint wrzeciona patrz strona 3 i rozdział 13. Dane techniczne.

Zaleca się stosowanie stacjonarnego urządzenia odsysającego.

Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów, jak pył dębowy czy buczynowy, uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami stosowanymi przy obróbce drewna (chromianami, środkami impregnującymi do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez fachowców.
- W miarę możliwości należy używać modułu odsysającego.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

Nie wolno obrabiać materiałów, przy obróbce których powstają niebezpieczne dla zdrowia pyły lub opary (np. azbestu).

Nie wolno używać uszkodzonych, nieokrągłych ani wibrujących narzędzi.

Uważać, aby nie uszkodzić przewodów gazowych lub wodociągowych, przewodów elektrycznych i ścian nośnych (statyka).

Uszkodzony lub popękany uchwyt dodatkowy należy wymienić. Nie używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

Uszkodzoną lub popękaną osłonę należy wymienić. Nie używać urządzenia z uszkodzoną osłoną.

Informacje w niniejszej instrukcji obsługi oznaczone zostały w następujący sposób:

Niebezpieczeństwo! Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi lub szkodliwością dla środowiska.

Uwaga. Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi.

4.17 Symbole na narzędziu pneumatycznym

Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi.

Nosić okulary ochronne

Nosić ochraniacze słuchu

Kierunek obrotów

5. Przegląd

Patrz strona 2.

1 Złączka wtykowa 1/4"
2 Przyłącze sprężonego powietrza z filtrem
3 Przełącznik (włącznik/wyłącznik)
4 Blokada włączenia
5 Uchwyt dodatkowy
6 Osłona tarczy
7 Przycisk blokujący wrzeciono*
8 Dźwignia do przestawiania osłony
9 Wrzeciono
10 Kołnierz oporowy
11 Klucz płaski*
12 Nakrętka mocująca (beznarzędziowa)*
13 Uchwyt do ręcznego przykręcania/odkręcania nakrętki mocującej (beznarzędziowej)*
14 Nakrętka mocująca*
15 Klucz dwutrzpieniowy*

* w zależności od wyposażenia

6. Uruchomienie

6.1 Przed pierwszym uruchomieniem

Wkręcić złączkę wtykową (1).

6.2 Montaż uchwytu dodatkowego

Pracę należy wykonywać wyłącznie z zamocowanym uchwytem dodatkowym (5)!
Uchwyt dodatkowy przykręcić mocno z lewej lub z prawej strony urządzenia.

6.3 Montaż osłony

Ze względów bezpieczeństwa zawsze stosować osłonę tarczy!

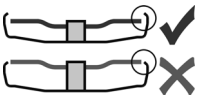
Patrz rysunek, strona 2.

DW 125 Quick:

- Nacisnąć dźwignię (8) i obrócić osłonę w taki sposób, aby zamknięta strefa skierowana była w stronę użytkownika.
- Sprawdzić bezpieczeństwo zamocowania: dźwignia (8) musi być zablokowana, a osłona (6) nie może się obracać.

DW 125:

- Osłona (6) jest przykręcona za pomocą 3 śrub do urządzenia.
- W celu obrócenia wykręcić śruby. Obrócić osłonę (6) w taki sposób, aby zamknięta strefa skierowana była do użytkownika. Z powrotem przykręcić za pomocą 3 śrub.
- Sprawdzić bezpieczne zamocowanie: osłona musi być stabilnie zamontowana.


Należy stosować wyłącznie narzędzia robocze, ponad które osłona wystaje co najmniej 3,4 mm.

7. Montaż tarczy szlifierskiej

Przed przystąpieniem do wymiany narzędzi roboczych i osprzętu lub przeprowadzenia ustawień lub prac konserwacyjnych należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem. Wrzeciono musi być nieruchome.

7.1 Blokowanie wrzeciona

DW 125 Quick:

- Nacisnąć przycisk blokujący wrzeciono (7) i obracać wrzeciono (9) ręką do momentu, aż przycisk blokujący wrzeciono zaskoczy na miejsce.

DW 125:

- Dostarczony klucz płaski (11) nasadzić na wrzeciono (9) i w ten sposób zabezpieczyć je przed obracaniem.

7.2 Nakładanie tarczy szlifierskiej

Patrz strona 2, rysunek A.

- Nasadzić kołnierz oporowy (10) na wrzeciono (9). Jest on prawidło zamontowany, gdy nie można go obracać na wrzecionie.
- Nałożyć tarczę szlifierską na kołnierz oporowy (10).
  Tarcza szlifierska musi równomiernie przylegać do kołnierza oporowego.

7.3 Przykręcanie/odkręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (w zależności od wyposażenia)

Przykręcić nakrętkę mocującą (beznarzędziową) (12) używając wyłącznie ręki!

Do pracy uchwyt (13) musi być zawsze płasko złożony na nakrętce mocującej (12) .

Przykręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (12):

Jeśli w miejscu mocowania narzędzie jest grubsze niż 6 mm, nie można stosować nakrętki mocującej (beznarzędziowej)! W takim przypadku należy użyć nakrętki mocującej (14) z kluczem dwutrzpieniowym (15).

- Zablokować wrzeciono (patrz rozdział 7.1).
- Podnieść uchwyt (13) nakrętki mocującej.
- Nałożyć nakrętkę mocującą (12) na wrzeciono (9).
- Trzymając za uchwyt (13) przykręcić **ręcznie** nakrętkę mocującą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Z powrotem złożyć uchwyt (13).

Odkręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (12):

- Zablokować wrzeciono (patrz rozdział 7.1).
- Podnieść uchwyt (13) nakrętki mocującej.
- Odkręcić **ręcznie** nakrętkę mocującą (12) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Wskazówka: Do odkręcenia bardzo mocno przykręconej nakrętki mocującej (12) można również użyć klucza dwutrzpieniowego.

7.4 Przykręcanie/odkręcanie nakrętki mocującej (w zależności od wyposażenia)

Przykręcanie nakrętki mocującej (14):

Obie strony nakrętki mocującej różnią się między sobą. Przykręcać nakrętkę mocującą na wrzecionie w następujący sposób:

Patrz strona 2, rysunek B.

- **A) W przypadku cienkich tarcz szlifierskich:** Pierścień oporowy nakrętki mocującej (14) skierowany jest do góry, aby cienka tarcza szlifierska mogła być bezpiecznie przymocowana.
  B) W przypadku grubych tarcz szlifierskich: Pierścień oporowy nakrętki mocującej (14) skierowany jest w dół, aby nakrętka mocująca mogła być bezpiecznie przymocowana na wrzecionie.
- Zablokować wrzeciono. Przykręcić nakrętkę mocującą (14) za pomocą klucza dwutrzpieniowego (15) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Odkręcanie nakrętki mocującej:

- Zablokować wrzeciono (patrz rozdział 7.1). Odkręcić nakrętkę mocującą (14) za pomocą klucza dwutrzpieniowego (15) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

8. Użytkowanie

8.1 Użytkowanie narzędzia pneumatycznego

Aby uzyskać pełną moc narzędzia pneumatycznego, należy zawsze stosować węże pneumatyczne o średnicy wewnętrznej minimum 9 mm. Zbyt mała średnica węża może znacznie zmniejszyć moc.

Uwaga. W wężu pneumatycznym nie może być skroplin.

Uwaga. Aby narzędzie pozostało sprawne przez długi czas, musi być w dostatecznym stopniu zasilane olejem do pneumatyki. Może się to odbywać w następujący sposób:

– Zastosowanie oliwionego sprężonego powietrza poprzez zamontowanie olejarki mgławicowej.

– Bez olejarki mgławicowej: oliwić codziennie ręcznie przez przyłącze sprężonego powietrza. Ok. 3-5 kropli oleju do pneumatyki co 15 minut roboczych przy ciągłym użytkowaniu.

Jeśli narzędzie nie było używane przez kilka dni, wkroplić ręcznie ok. 5 kropli oleju do pneumatyki do przyłącza sprężonego powietrza.

Uwaga. Narzędzie uruchamiać w trybie jałowym jedynie na krótki czas.

Urządzenie należy prowadzić zawsze obiema rękami.

Najpierw włączyć urządzenie, a następnie przystawić narzędzie robocze do obrabianego przedmiotu.

Po wyłączeniu urządzenie wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się silnika.

1. Przymocować odpowiednie narzędzie robocze.
2. Ustawić ciśnienie robocze (mierzone na wlocie powietrza przy włączonym narzędziu pneumatycznym). Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze patrz rozdział „Dane techniczne“.
3. Podłączyć narzędzie pneumatyczne do zasilania sprężonym powietrzem.
4. Włączanie: przesunąć blokadę włączenia (4) zgodnie z kierunkiem strzałki i nacisnąć prze-

łącznik (3).
Wyłączanie: puścić przełącznik (3).

8.2 Wskazówki dotyczące pracy urządzenia

Szlifowanie:
Urządzenie należy dociska umiarkowanie i poruszać po powierzchni tam i z powrotem, aby powierzchnia przedmiotu obrabianego nie stała się zbyt gorąca.
Szlifowanie zgrubne: Dla uzyskania dobrego wyniku pracy należy pracować pod kątem 30°-40°.

Przecinanie tarczą tnącą:

Przy przecinaniu tarczą zawsze należy pracować przeciwbieżnie (patrz rysunek). W przeciwnym wypadku zachodzi niebezpieczeństwo, że urządzenie niekontrolowanie wyskoczy z linii cięcia. Należy pracować z umiarkowanym przesuwem, dopasowanym do obrabianego materiału. Urządzenia nie wolno ustawiać pod skosem, naciskać, ani nim kołysać.

9. Konserwacja i pielęgnacja

Niebezpieczeństwo! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu odłączyć sprężone powietrze.

Niebezpieczeństwo! Inne prace konserwacyjne lub naprawcze, niż opisane w niniejszym rozdziale, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **wykwalifikowanych pracowników**.

- Należy zadbać o bezpieczeństwo narzędzia pneumatycznego poprzez jego regularną konserwację.
- Kontrolować prawidłowe dociągnięcie złącz gwintowych, w razie potrzeby dociągnąć.
- Filtry w przyłączu sprężonego powietrza czyścić przynajmniej raz na tydzień.
- Zaleca się podłączenie przed narzędziem pneumatycznym reduktora ciśnienia z separatorem wody i olejarką.
- W przypadku zwiększonego wycieku oleju lub powietrza skontrolować narzędzie pneumatyczne i w razie potrzeby oddać do naprawy (patrz rozdział 11.).
- Regularnie i po każdym użyciu należy sprawdzać prędkość obrotową oraz przeprowadzać prostą kontrolę poziomu drgań.
- Regularnie kontrolować wrzeciono, gwint i zacisk pod kątem zużycia i tolerancji w celu zamocowania narzędzi roboczych.
- Unikać styczności z niebezpiecznymi substancjami, które osadzają się na narzędziu. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy założyć osobiste wyposażenie ochronne i usunąć niebezpieczne substancje za pomocą odpowiednich środków.

10. Osprzęt

Należy stosować wyłącznie oryginalny osprzęt Metabo.

Wolno stosować wyłącznie osprzęt, który jest przeznaczony dla tego narzędzia pneumatycznego i spełnia wymogi i parametry opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Pełny zestaw osprzętu, patrz strona www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawa

Niebezpieczeństwo! Naprawy narzędzia pneumatycznego mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy używający oryginalnych części zamiennych Metabo!

W sprawie naprawy narzędzi pneumatycznych należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie www.metabo.com.

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

12. Ochrona środowiska

Pył ze szlifowania może zawierać substancje szkodliwe: Nie należy wyrzucać go z odpadami komunalnymi, lecz usuwać zgodnie z zaleceniami w punkcie zbiórki odpadów specjalnych.

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania i recyklingu zużytych narzędzi pneumatycznych, opakowań i osprzętu. Nie wolno stwarzać zagrożeń dla ludzi i środowiska.

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

V_1	=	zapotrzebowanie powietrza
$p_{max.}$	=	maks. dopuszczalne ciśnienie robocze
D_{max}	=	maks. średnica narzędzia roboczego
$t_{max,1}$	=	maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w obszarze mocowania z zastosowaniem nakrętki mocującej (14)
$t_{max,2}$	=	maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w zakresie mocowania za pomocą nakrętki mocującej Quick (12)
$t_{max,3}$	=	tarcza do szlifowania zgrubnego/tarcza tnąca: maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego
M	=	gwint wrzeciona
l	=	długość wrzeciona szlifierki
n	=	prędkość obrotowa na biegu jałowym (maksymalna prędkość obrotowa)
d_i	=	średnica węża (wewnętrzna)
C	=	gwint przyłączeniowy
A	=	wymiary: długość x szerokość x wysokość
m	=	ciężar

Podane dane techniczne są określone w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji
Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji narzędzia i porównanie różnych narzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu narzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie

może być większe lub mniejsze. Dla oszacowania należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Wibracja (ważona wartość efektywna przyspieszenia; EN 28927) :
a_h = wartość emisji drgań
K_h = niepewność pomiaru (wibracja)
Poziom hałasu (EN ISO 15744):
L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} = poziom mocy akustycznej
K_{pA}, K_{WA} = niepewność pomiaru

Nosić ochraniacze słuchu!

Eredeti üzemeltetési útmutató

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a sűrített levegős sarokcsiszolók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetésszerű használat

Ez a sűrített levegős szerszám eredeti Metabo alkatrészek használata esetén alkalmas fémek, beton, kőzet és más hasonló anyagok csiszolására és darabolására víz felhasználása nélkül, professzionális területen.

Nem alkalmas polírozásra, csiszolópapírral történő csiszolásra, drótkefével történő munkavégzésre.

A szerszámot csak sűrítettlevegő-tápellátással szabad üzemeltetni. A sűrített levegős szerszámon megadott maximális megengedett üzemi nyomást nem szabad túllépni. A sűrített levegős szerszámot nem szabad robbanásveszélyes, éghető vagy az egészségre ártalmas gázokkal üzemeltetni. Nem alkalmazható emelőként, törő vagy ütőszerszámként.

Bármely más felhasználás ellentétes a szerszám rendeltetésével. A nem rendeltetésszerű használat, a sűrített levegős szerszámon végrehajtott módosítások, illetve a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett módosítások miatt előre nem látható károk keletkezhetnek!

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági tudnivalókat.

3. Általános biztonsági tudnivalók

Saját testi épsége és a sűrített levegős szerszám védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át az üzemeltetési útmutatót.

FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági tudnivalót és utasítást. *A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.*

Gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági tudnivalót és utasítást.
Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak a sűrített levegős szerszámot.

- A felhasználónak vagy a felhasználó munkaadójának fel kell becsülnie azokat a specifikus kockázatokat, amelyek az egyes alkalmazások során felléphetnek.
- A biztonsági tudnivalókat beüzemelés, üzemeltetés, javítások, karbantartások végzése és tartozékalkatrészek cseréje előtt, valamint a sűrített levegős szerszám közelében végzendő munka előtt el kell olvasni és meg kell érteni. Ennek elmulasztása súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- A sűrített levegős szerszámot kizárólag képesített és kiképzett kezelőszemélyzet üzemelheti be, állíthatja be és használhatja.
- A sűrített levegős szerszámon nem szabad módosításokat végrehajtani. A módosítások csökkenthetik a biztonsági óvintézkedések hatékonyságát, és növelhetik a kezelő veszélyeztetettségét.
- Soha ne használjon sérült sűrített levegős szerszámot. Gondosan ápolja a sűrített levegős szerszámokat. Ellenőrizze rendszeresen a mozgó alkatrészek kifogástalan működését és szorulásmentességét, továbbá azt, hogy vannak-e törött vagy olyan mértékben sérült alkatrészek, hogy azok már a sűrített levegős szerszám működését akadályozzák. Ellenőrizze a táblák és a feliratok hiánytalanságát és olvashatóságát. A sérült részeket a készülék használata előtt javíttassa meg vagy cseréltesse ki. Sok olyan baleset történik, amelyet a sűrített levegős szerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

4. Különleges biztonsági tudnivalók

4.1 Kirepülő alkatrészek miatti veszélyek

- Betétszerszám- vagy tartozékcsere, ill. beállítás vagy karbantartás végzése előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a sűrített levegő tápellátásról.
- Munkadarab, tartozékok vagy a sűrített levegős szerszám törése esetén nagy sebességgel alkatrészek repülhetnek ki.
- Üzemeltetéskor, tartozékalkatrészek cseréjekor, valamint sűrített levegős szerszámon végzett javítási és karbantartási munkák alkalmával mindig ütésálló szemvédőt kell viselni. A szükséges védelem fokozatát minden használat előtt külön kell megítélni.
- Győződjön meg a munkadarab biztos rögzítéséről.
- Biztosítani kell, a csiszolóanyag megbízhatóan legyen rögzítve a hozzá való gépen.
- Ellenőrizni kell, hogy a csiszolóanyag percenkénti fordulatszáma legalább egyenlő-e a tengely névleges fordulatszámával vagy nagyobb annál. Tilos keféket felszerelni az olyan gépekre, amelyek maximális megengedett fordulatszáma magasabb, mint a kefék maximális megengedett fordulatszáma;
- Győződjön meg a védőburkolat felszerelt, jó és megfelelően rögzített állapotáról, illetve rendszeres ellenőrzéséről.
- Rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a sűrített levegős szerszám fordulatszáma nem haladja-e

meg a szerszámon elhelyezett fordulatszám-adatot. Ezeket a fordulatszám-ellenőrzéseket felhelyezett betétszerszám nélkül kell végezni. A Metabo ügyfélszolgálata el tudja végezni az ilyen ellenőrzéseket.
- Biztosítsa, hogy a munka során keletkező szikrák és töredékek ne jelentsenek veszélyt.
- Betétszerszám- vagy tartozékcsere, ill. beállítás, karbantartás vagy tisztítás végzése előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a sűrített levegő tápellátásról.
- Ellenőrizni kell, hogy a rögzítőkarimák használata a gyártó előírásainak megfelelően történik-e, továbbá hogy a karimák állapota jó, repedés- és hasadásmentes, illetve sík;
- Ellenőrizni kell a tengely és a tengelymenet épségét és kopását.

4.2 Elkapás és rácsavarodás okozta veszélyek

- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol haját, ruháját és kesztyűjét a sűrített levegős szerszámtól és a mozgó részektől. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják. Fennáll a sérülés veszélye.

4.3 Üzem közben fennálló veszélyek

- A kezek és más testrészek vágott sérüléseinek elkerülése érdekében kerülje az érintkezést a forgó tengellyel és a felszerelt csiszolótárcsával.
- A sűrített levegős szerszám használatakor a kezelő kezei olyan veszélyeknek lehetnek kitéve, mint pl. vágások, horzsolódások és hőhatás. Viseljen megfelelő, a kezeit védő kesztyűt.
- A sűrített levegős szerszám mérete, súlya és teljesítménye miatt a kezelőnek és a karbantartó személyzetnek fizikailag alkalmasnak kell lennie a szerszám biztos használatára.
- Tartsa helyesen a sűrített levegős szerszámot: álljon készen arra, hogy ellenhatást fejtsen ki a normál vagy hirtelen mozgásokkal szemben – legyen mindkét keze készenlétben.
- Ügyeljen arra, hogy biztosan álljon, és az egyensúlyát mindig tartsa meg.
- Kerülje el a véletlenszerű bekapcsolást. A levegőellátás kimaradása esetén kapcsolja ki a be-/kikapcsolóval a sűrített levegős szerszámot.
- Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat használja.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig használjon védőszemüveget. A készülék fajtájának és alkalmazási területének megfelelő személyi védőfelszerelések, pl. védőkesztyű, védőöltözék, porvédő maszk, csúszásbiztos védőcipő, védősisak vagy hallásvédő viselése csökkenti a sérülések kockázatát, ezért ajánlott.
- Legyen tudatában, hogy a gép a be- / kikapcsoló működtetésekor elindul - a mozgó betétszerszám veszélyes.
- Fejmagasság felett végzett munkák alkalmával viseljen védősisakot.
- A gép kifutással áll le, kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.
- Daraboláskor a munkadarabot úgy kell megtámasztani, hogy a vágónyílás a teljes megmunkálás során állandó vagy növekvő szélességű legyen.
- Ha a csiszolóanyag beragad a vágónyílásba, akkor ki kell kapcsolni a csiszológépet és ki kell lazítani a csiszolótárcsát. A munka folytatása előtt ellenőrizni kell a csiszolóanyag megfelelő rögzítését és épségét;
- A csiszoló- és darabolótárcsák oldalcsiszolásra nem használhatók (kivéve az erre a célra készült tárcsákat). A csiszolóanyaghoz való csiszológépeket a csiszolóanyag maximális kerületi sebességéhez tartozó fordulatszámnál nagyobb fordulatszámmal használni tilos;
- Győződjön meg róla, hogy senki sem tartózkodik a közvetlen közelben.
- Személyi védőfelszerelést, például megfelelő kesztyűt, köténytyt és védősisakot kell használni.
- A csiszolás során keletkező szikrák meggyújthatják a ruházatot és súlyos égési sérüléseket okozhatnak. Biztosítsa, hogy a szikrák ne eshessenek a ruházatra. Viseljen tűzgátló ruhát és gondoskodjon róla, hogy legyen egy vödör víz a közelben.

4.4 Az ismétlődő mozgások okozta veszélyek

- Sűrített levegős szerszámmal végzett munka során kellemetlen érzet támadhat a kezekben, karokban, vállakban, nyaki zónában vagy egyéb testrészekben.
- Sűrített levegős szerszámmal végzett munkához vegyen fel kényelmes testtartást, ügyeljen a biztonságos tartásra, és kerülje a kedvezőtlen, ill. olyan a testhelyzeteket, amelyekben nehéz az egyensúly megtartása. A kezelőnek hosszú ideig tartó munka közben változtatnia kell a testtartásán, ez segíthet a kellemetlen következmények és az elfáradás elkerülésében.
- Ha a felhasználó olyan tüneteket érzékel, mint pl. tartósan rossz közérzet, panaszok, zakatolás, fájdalom, bizsergés, süketség, égető érzés vagy merevség, akkor ne hagyja figyelmen kívül ezeket a figyelmeztető jeleket. A kezelő tájékoztassa ezekről a munkaadóját, és konzultáljon szakképzett orvossal.

4.5 A tartozékok okozta veszélyek

- Betétszerszám vagy tartozék rögzítése vagy cseréje előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a levegőellátásról.
- Csak olyan tartozékot használjon, amely ehhez a készülékhez készült, és megfelel az ebben az üzemeltetési útmutatóban megadott követelményeknek és adatoknak.
- Kizárólag jó állapotban lévő betétszerszámokat használjon. Az alkatrészek kifogásolható állapota oda vezethet, hogy azok használat közben eltörnek és kirepülnek.
- Győződjön meg róla, hogy a csiszolóanyag méretei megfelelnek-e a csiszológép méreteinek, és hogy a csiszolóanyag illeszkedik-e a tengelyre .
- Győződjön meg róla, hogy a csiszolóanyag menettípusa és -mérete pontosan megfelel-e a tengely menete típusának és méretének.
- Használat előtt győződjön meg a csiszolóanyag megfelelő rögzítéséről és elegendően meghúzott

állapotáról; a csiszolóanyaghoz használt csiszológépet biztosított helyzetben legalább egy percig üresjárati fordulatszámmal járatni kell; fokozott rezgések vagy más hibák észlelése esetén a gépet azonnal ki kell kapcsolni; a hibák okát meg kell határozni.
- A tengely méreteinek és más fontosabb adatainak ellenőrzésével el kell kerülni, hogy a tengelyvég elérje a géptengelyre való felerősítést szolgáló menetes betétekkel rendelkező fazékkorongok, csiszolókúpok vagy csiszolócsapok nyílásának alját;
- Szűkítőidomokkal vagy szűkítőhüvelyekkel szállított, vagy azokkal használandó csiszolóanyagok esetén a felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a szűkítőidom vagy szűkítőhüvely nem éri el a felfogókarima homlokoldalát, illetve hogy a szorítóerő elegendő a csiszolóanyag forgó hajtásának megcsúszás nélküli biztosításához.
- Olyan esetekben, amikor különböző típusú és méretű csiszolóanyagokhoz különböző rögzítőkarimák tartoznak, a rögzítést mindig a használt csiszolóanyaghoz való karimával kell végezni.
- Kerülje a közvetlen kapcsolatot a betétszerszámmal használat közben és után, mert az forró és éles lehet.

4.6 Veszélyek a munkahelyen

- A munkahelyi sérülések fő okai a megcsúszás, megbotlás és az elesés. Ügyeljen az olyan felületekre, amelyek a sűrített levegős szerszám használata folytán csúszóssá válhatnak, ügyeljen továbbá a levegőtömlő miatt fennálló megbotlási veszélyre.
- Ismeretlen környezetben óvatosan járjon el. Rejtett veszélyforrást képezhetnek az elektromos kábelek vagy egyéb tápvezetékek.
- A sűrített levegős szerszámot nem robbanásveszélyes légtérben való használatra tervezték, és nem rendelkezik az elektromos áramforrásokkal való érintkezés elleni szigeteléssel.
- Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.

4.7 Por és gőzök okozta veszélyek

- A sűrített levegős szerszám használatakor keletkező porok és gőzök egészségkárosodást (pl. rák, születési rendellenesség, asztma és/vagy bőrbetegség) okozhatnak; ezen veszélyek vonatkozásában elengedhetetlen a kockázatok felmérése és megfelelő szabályozási mechanizmusok életbe léptetése.
- A kockázatfelmérésnél figyelembe be kell venni a sűrített levegős szerszám használatakor keletkező port és az ekkor esetlegesen felkavarodó egyéb meglevő port is.
- A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani, hogy a felszabaduló porok és gőzök mennyisége minimumra csökkenjen.
- A távozó levegőt úgy kell elvezetni, hogy poros környezetben a por felkavarodása minimumra csökkenjen.
- Ha por vagy gőz keletkezik, a fő feladat azok ellenőrzés alatt tartása a felszabadulásuk helyén.
- Minden, a szálló por vagy gőz felfogására, elszívására vagy elnyomására szolgáló beépített alkatrészt vagy tartozékot a gyártó utasításainak megfelelően, szabályszerűen kell használni és karbantartani.
- A fogyó anyagokat és a betétszerszámot a jelen útmutató ajánlásainak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni a por- vagy gőzképződés szükségtelen fokozódásának elkerülése céljából.
- Használja a munkaadója utasításainak megfelelő, vagy a munka- és egészségvédelmi előírásokban megkövetelt, légzőszerveket védő berendezéseket.
- Bizonyos anyagokkal végzett munka por és gőz kibocsátását eredményezi, ez potenciálisan robbanékony környezetet hozhat létre.

4.8 Zaj által okozott veszélyek

- Magas zajszint hatására elégtelen hallásvédelem esetén tartós halláskárosodás, hallásvesztés és egyéb problémák léphetnek fel, pl. tinnitus (csengés, zúgás, sípolás vagy zümmögés a fülben).
- Ezen veszélyek vonatkozásában elengedhetetlen a kockázatfelmérés végrehajtása és megfelelő szabályozási mechanizmusok életbe léptetése.
- A kockázat csökkentésére alkalmas szabályozási mechanizmusok közé olyan intézkedések tartoznak, mint a hangcsillapító anyagok alkalmazása, amelyekkel megakadályozható a csengő zajok fellépése a munkadarabokon.
- Használja a munkaadója utasításai szerinti és a munka- és egészségvédelmi előírásokban megkövetelt hallásvédelmi berendezéseket.
- A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani a zajszint felesleges növekedésének elkerüléséhez.
- A felhasználásra kerülő anyagokat és a betétszerszámot a jelen útmutató ajánlásainak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni a zajszint szükségtelen növekedésének elkerüléséhez.
- Az integrált hangcsillapítót nem szabad eltávolítani, és annak jó állapotban kell lennie.

4.9 Rezgések által okozott veszélyek

- A rezgések az idegrendszer károsodását okozhatják, ill. a kezekben és a karokban vérkeringési zavarokat idézhetnek elő.
- Hideg környezetben végzett munka esetén viseljen meleg ruházatot, tartsa a kezeit melegen és szárazon.
- Ha azt észleli, hogy a bőr az ujjain vagy a kezein zsibbad, bizsereg, fáj vagy fehéren elszíneződik, hagyja abba a munkát a sűrített levegős szerszámmal, tájékoztassa munkaadóját, és forduljon orvoshoz.
- A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani a rezgések felesleges felerősödésének elkerüléséhez.
- Ne engedje, hogy a betétszerszám a munkadarabon kopogjon, mert ez nagy valószínűséggel a rezgések jelentős felerősödését eredményezi.

- A fogyó anyagokat és a betétszerszámot a jelen útmutató ajánlásainak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni a por- vagy gőzképződés szükségtelen fokozódásának elkerülése céljából.
- A sűrített levegős szerszám súlyának tartásához lehetőség szerint használjon állványt, feszítőeszközt vagy kiegyenlítő szerelvényt.
- A sűrített levegős szerszámot nem túl erősen, de mégis biztonságosan megfogva és a szükséges kézi reakcióerők biztosításával tartsa, mert a rezgés kockázata a megfogási erő növekedésével rendszerint nagyobbá válik.
- Használjon közbetéteket, ha azok rendelkezésre állnak a beágyazott csiszolóanyaghoz.

4.10 Egyéb biztonsági utasítások

- A sűrített levegő komoly sérüléseket okozhat.
- Ha a sűrített levegős szerszám nincs használatban, tartozékok cseréje vagy javítási munkák végzése előtt mindig el kell zárni a levegőbevezetést, a levegőtömlőt nyomásmentessé kell tenni, és a sűrített levegős szerszámot le kell választani a sűrített levegő bevezetéséről.
- Soha ne irányítsa a levegő áramlását önmagára vagy más személyekre.
- Az ide-oda vágódó tömlők komoly sérüléseket okozhatnak. Ezért mindig ellenőrizze a tömlők és rögzítőeszközeik sérülésmentes állapotát, és azt, hogy nem oldódtak-e ki.
- Univerzális forgó csatlakozók (körmös csatlakozók) használata esetén reteszelőcsapokat kell alkalmazni és Whipcheck-tömlőrögzítéseket kell használni védelemként a tömlő és a sűrített levegős szerszám kapcsolatának, illetve a tömlők egymás közötti kapcsolatának megszakadása esetére.
- Gondoskodjon arról, hogy ne lépje túl a sűrített levegős szerszámon megadott maximális nyomásértéket.
- A sűrített levegős szerszámokat soha ne tartsa a tömlőnél fogva.

4.11 További biztonsági tudnivalók

- Tartsa be a kompresszorok és a sűrített levegős szerszámok használatára vonatkozó speciális munkavédelmi és balesetmegelőzési előírásokat.
- Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a műszaki adatokban megadott maximálisan megengedhető üzemi nyomást.
- Ne terhelje túl a szerszámot – csak a műszaki adatokban megadott teljesítménytartományban üzemeltesse.
- Problémamentesen használható kenőanyagokat alkalmazzon. Gondoskodjon a munkahely kielégítő szellőzéséről. Megnövekedett hozam esetén: vizsgálja meg a sűrített levegős szerszámot, szükség esetén javíttassa meg.
- Ne dolgozzon a szerszámmal olyankor, amikor nem tud koncentrálni. Munka közben figyeljen oda, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon a sűrített levegős szerszámmal. Ne használja a szerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt van. A szerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét. A rendetlen és megvilágítatlan munkaterület baleseteket eredményezhet.
- Biztosítsa, hogy a sűrített levegős szerszámokhoz ne férhessenek hozzá gyermekek.
- A szabad ég alatt vagy nedves levegőn csak megfelelő védelemmel ellátva szabad tárolni a szerszámot.
- Gondoskodjon a sűrített levegős szerszám, kiváltképpen a sűrített levegő csatlakozója és a kezelőszervek por és szennyezés elleni védelméről.

4.12 Közös biztonsági tudnivalók csiszoláshoz és daraboláshoz:

Alkalmazás

a) **Ez a sűrített levegős kéziszerszám csiszoló- és darabológépként használható. Vegye figyelembe a géppel együtt kapott összes biztonsági tudnivalót, utasítást, ábrát és adatot.** A következő utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.

b) **Ez a sűrített levegős szerszám nem alkalmas csiszolópapírral történő csiszolásra, drótkefével történő munkavégzésre és polírozásra.** Ha a rendeltetésétől eltérő célra használja a sűrített levegős szerszámot, az veszélyes helyzeteket teremthet, és sérülést okozhat.

c) **Ne használjon olyan tartozékot, melyet a gyártó nem speciálisan ehhez a sűrített levegős szerszámhoz fejlesztett ki, ill. amelynek a használatát nem ajánlja kifejezetten.** Önmagában az, hogy egy adott tartozék a sűrített levegős szerszámra felszerelhető, még nem garantálja annak biztonságos használhatóságát.

d) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább a sűrített levegős szerszámon megadott maximális fordulatszám értékét el kell érnie.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozék eltörhet és darabjai szerteszét repülhetnek.

e) **A betétszerszám külső átmérője és vastagsága feleljen meg a sűrített levegős szerszámra előírt méretadatoknak.** A helytelen méretű szerszámokhoz nem használható megfelelően a védőburkolat, és nem biztonságosak.

f) **A csiszolótárcsáknak, karimáknak, csiszolótányéroknak vagy más tartozékoknak pontosan illeszkedniük kell a sűrített levegős szerszám csiszolótengelyére.** A sűrített levegős szerszám csiszolótengelyére nem pontosan illeszkedő betétszerszám, egyenetlenül forog, erőteljesen vibrál, és a kezelő elveszítheti uralmát a gép fölött.

g) **Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat, pl. a csiszolótárcsákat lepattogzások és repedések, a csiszolótányérokat repedések és kopás vagy erős elhasználódás, a drótkefeket laza vagy letört drótszálak szempontjából. Ha a sűrített levegős szerszám vagy a betétszerszám leesik, ellenőrizze az épségét, vagy használjon ép betétszerszámot. Ha ellen-**

őrizte és behelyezte a betétszerszámot, sem Ön, sem a közelben található többi személy ne tartózkodjon a forgó betétszerszám síkjában, és járassa a készüléket egy percig a legmagasabb fordulatszámmal. A sérült betétszerszámok többnyire ezen a tesztidőn belül eltörnek.

h) **Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkalmazásnak megfelelően viseljen teljes arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben lehetséges, viseljen porvédő maszkot, hallásvédő eszközt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, amely távol tartja a csiszolóanyag és a csiszolt anyag apró részecskéit.** A szemeket védeni kell a különböző alkalmazások során elszabaduló, repkedő idegen testektől. A por- és légzésvédő maszkok feladata az alkalmazás során keletkező por kiszűrése. A hosszú ideig hangos zajnak való kitettség halláskárosodást okozhat.

i) **Más személyeket illetően ügyeljen a munkaterülettől való biztonságos távolságra. A munkaterületre belépő minden személynek személyi védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab töredékei, illetve az eltört betétszerszámok elrepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és sérüléseket okozhatnak.

j) **A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vághat.** Az áramjárta vezetékkel való érintkezés következtében a készülék fémes alkatrészei is feszültség alá kerülhetnek és elektromos áramütés következhet be.

l) **Soha ne tegye le a sűrített levegős szerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen le nem áll.** A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a lerakó felülettel, miáltal elveszítheti az ellenőrzést a sűrített levegős szerszám fölött.

m) **Ne működtesse a sűrített levegős szerszámot szállítás közben.** A forgó betétszerszám elkaphatja a ruházatát és a testébe fúródhat.

o) **Ne használja a sűrített levegős szerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák meggyújthatják az ilyen anyagokat.

p) **Ne használjon folyékony hűtőközeget igénylő betétszerszámokat.**

4.13 Visszacsapódás és megfelelő biztonsági tudnivalók

A visszacsapódás a forgó betétszerszám, pl. csiszolótárcsa, csiszolótányér, drótkefe, stb. beakadására vagy megszorulására bekövetkező gyors reakció. A beakadás vagy megszorulás a forgó betétszerszám hirtelen megállását okozza. A kezelő ekkor elveszítheti az ellenőrzést a sűrített levegős szerszám fölött, mely a betétszerszám forgásirányával ellentétes irányban a blokkolás helye felé csapódhat.

Ha pl. egy csiszolótárcsa beakad vagy megszorul a munkadarabban, akkor a csiszolótárcsának a munkadarabba merülő éle elakadhat, és a csiszolótárcsa kitörhet vagy visszacsapódás jöhet létre. A csiszolótárcsa ilyenkor az elakadás helyén fennálló forgásiránynak megfelelően a kezelő felé vagy tőle elfelé mozog. A csiszolótárcsák eközben el is törhetnek.

A visszacsapódás a sűrített levegős szerszám nem megfelelő, ill. hibás használatából adódik. Az alábbiak szerinti alkalmas óvintézkedésekkel elkerülhető.

a) **Fogja szorosan a sűrített levegős szerszámot, teste és karja pedig olyan helyzetben legyen, hogy fel tudja fogni a visszacsapódásból eredő erőket. A visszacsapó erők vagy az induláskori reakcionyomatékok lehető legnagyobb mértékű ellenőrzés alatt tartása érdekében mindig használja a kiegészítő fogantyút, ha van.** A kezelő megfelelő elővigyázatossági intézkedésekkel uralni tudja a visszacsapó és a reakcióerőket.

b) **Soha ne közelítsen kezével a forgó betétszerszámhoz.** A betétszerszám visszacsapódás esetén a kezébe vághat.

c) **Ügyeljen arra, hogy ne olyan helyen álljon, amerre a sűrített levegős szerszám visszacsapódáskor elmozdulhat.** A visszacsapódás azzal ellentétes irányban mozdítja el a sűrített levegős szerszámot, mint amerre a blokkolás helyén a csiszolótárcsa mozog.

d) **Különösen óvatosan dolgozzon sarkok, éles szélek, stb. környezetében. Akadályozza meg, hogy a betétszerszámok a munkadarabról visszapattanjanak vagy beszoruljanak.** A forgó betétszerszám sarkoknál, éles széleknél, illetve lepattanás esetén hajlamos a megszorulásra. Ez az ellenőrzés elvesztésével vagy visszacsapódással jár.

e) **Ne használjon lánc- vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran okoznak visszacsapódást vagy azt, hogy a kezelő elveszíti ellenőrzését a sűrített levegős szerszám fölött.

4.14 Különleges biztonsági tudnivalók csiszoláshoz és daraboláshoz:

a) **Kizárólag a sűrített levegős szerszámhoz engedélyezett csiszolószerszámot és az ahhoz tartozó védőburkolatot használja.** A nem a sűrített levegős szerszámhoz készült csiszolószerszámokhoz nem használható megfelelően a védőburkolat, és nem biztonságosak.

b) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni a sűrített levegős szerszámra és a lehető legnagyobb biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a csiszolószerszám legkisebb része se legyen nyitott a kezelő felé.** A védőburkolat segít megvédeni a kezelőt a letört daraboktól, a csiszolószerszámmal való véletlen érintkezéstől, illetve a ruhát meggyújtani képes szikráktól.

c) **A csiszolószerszámok csak az ajánlott alkalmazási területekre használhatók.**
Pl: Soha ne csiszoljon egy darabolótárcsa oldalfelületével. A darabolótárcsák a tárcsa élével történő anyaglemunkálásra szolgálnak. Az oldalsó erőhatás az ilyen csiszolószerszámokat eltörheti.

d) **Mindig a választott csiszolótárcsához való megfelelő méretű és alakú, sértetlen rögzítőkarimákat használjon.** Az alkalmas karimák támasztják a csiszolótárcsát és így csökkentik a

törés veszélyét. A darabolótárcsákhoz való karimák a többi csiszolótárcsához való karimáktól különbözhetnek.

e) **Ne használja nagyobb sűrített levegős szerszámok elkoptatott csiszolótárcsáit.** A nagyobb sűrített levegős szerszámokhoz készült csiszolótárcsák nem a kisebb sűrített levegős szerszámok magasabb fordulatszámára készülnek, és ezért könnyen eltörhetnek.

4.15 További különleges biztonsági tudnivalók daraboláshoz:

a) **Kerülje a darabolótárcsa beszorulását vagy a túl nagy felületi nyomást. Ne készítsen feleslegesen mély vágásokat.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli annak igénybevételét és az elakadás, illetve megszorulás esélyét, vagyis a visszacsapódás vagy a csiszolószerszám-törés lehetőségét.

b) **Kerülje a forgó darabolótárcsa előtti és mögötti területet.** Ha a darabolótárcsát a munkadarabban Öntől távolodó irányban mozgatja, a visszacsapódás éppen Ön felé repítheti a sűrített levegős szerszámba befogott, forgó tárcsát.

c) **Ha a darabolótárcsa beszorul, vagy megszakítja a munkát, kapcsolja ki a készüléket és tartsa nyugodtan, amíg a tárcsa teljesen meg nem áll. Soha ne kísérelje meg a még mozgó tárcsát kivenni a vágatból, ellenkező esetben visszacsapódás fordulhat elő.** Derítse ki és szüntesse meg a beszorulás okát.

d) **Ne kapcsolja vissza a sűrített levegős szerszámot, amíg a betétszerszám még a munkadarabban van. A vágás óvatos folytatása előtt hagyja, hogy a darablótárcsa elérje a teljes fordulatszámát.** Ellenkező esetben a tárcsa elakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszacsapódás fordulhat elő.

e) **A beszorult darabolótárcsa okozta visszacsapódás veszélyének elkerülésére támassza meg a lemezeket és a nagy munkadarabokat.** A nagy munkadarabok saját súlyuknál fogva meghajolhatnak. A munkadarabot a tárcsa mindkét oldalán meg kell támasztani, mégpedig a vágás közelében és a szélén is.

f) **Legyen különösen óvatos meglevő falakba vagy más, nem belátható helyekre készített „zsebvágások" esetén.** A bemerülő darabolótárcsa gáz- vagy vízvezetékekbe, elektromos vezetékekbe vagy más objektumokba vágva visszacsapódhat.

4.16 További biztonsági tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS – Viseljen mindig védőszemüveget.

Használjon rugalmas közbetéteket, ha azok a csiszolóanyaggal rendelkezésre állnak, és amennyiben szükséges.

Vegye figyelembe a szerszám- és tartozékgyártók által megadott adatokat! Védje a tárcsákat zsírtól és ütéstől!

A csiszolótárcsákat gondosan, a gyártók utasításainak megfelelően kell megőrizni és kezelni.

A darabolótárcsákat soha ne használja durva csiszolásra! A darabolótárcsákat oldalsó nyomásnak kitenni tilos.

A munkadarabnak szilárdan fel kell feküdnie és megcsúszás ellen biztosítva kell lennie pl. befogószerkezetek segítségével. A nagy munkadarabokat megfelelően meg kell támasztani.

Ha menetes betétszerszámot használ, a tengely vége nem érintkezhet a csiszolószerszám lyukacsos aljával. Ügyeljen arra, hogy elég hosszú legyen a betétszerszám menete a tengely teljes hosszán történő felfekvés érdekében. A betétszerszám menete feleljen meg a tengely menetének. A tengely hosszát és a tengelymenetet lásd a 3. oldalon és a13., Műszaki adatok c. fejezetben.

Ajánljuk telepített elszívóberendezés használatát.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergiás reakciókat válthat ki, és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedését okozhatja.
Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg.
- Lehetőleg alkalmazzon porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő maszkot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Ön országában érvényes előírásokat.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.

Sérült, nem kerek, ill. beremegő szerszámot nem szabad használni.

Ügyeljen arra, hogy ne sérüljenek meg a gáz- vagy vízcsövek, elektromos vezetékek és a teherhordó falak (statika).

A sérült vagy megrepedt kiegészítő fogantyút ki kell cserélni. Ne üzemeltesse a gépet meghibásodott kiegészítő fogantyúval.

A sérült vagy repedt védőburkolatot ki kell cserélni. Ne üzemeltesse a gépet meghibásodott védőburkolattal.

Ebben az üzemeltetési útmutatóban az egyes információkat az alábbi jelöléssel láttuk el:

Veszély! Személyi sérülés vagy környezeti kár keletkezhet.

Figyelem. Anyagi károk keletkezhetnek.

4.17 Szimbólumok a sűrített levegős szerszámon

Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót.

Viseljen szemvédőt

Viseljen hallásvédő eszközt

Forgásirány

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

1 1/4" méretű karmantyú
2 Sűrített levegő csatlakozó szűrővel
3 Kapcsoló (be- és kikapcsolás)
4 Bekapcsolásgátló
5 Kiegészítő fogantyú
6 Védőbura
7 Tengelyreteszelő gomb
8 Kar a védőburkolat beállításához
9 Tengely
10 Tartókarima
11 Villáskulcs *
12 Szorítóanya (szerszám nélküli) *
13 Kengyel a szorítóanya (szerszám nélküli) kézi meghúzásához/kioldásához *
14 Szorítóanya *
15 Körmöskulcs *

* felszereltségtől függően

6. Üzembe helyezés

6.1 Első üzemeltetés előtt

Csavarozza be a karmantyút (1).

6.2 Kiegészítő fogantyú felszerelése

⚠ A gépet csak felszerelt kiegészítő fogantyúval (5) használja! Fixen szerelje fel a kiegészítő fogantyút a gép bal vagy jobb oldalára.

6.3 A védőburkolat felszerelése

⚠ Biztonsági okokból mindig használjon védőburkolatot!

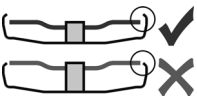
Lásd az ábrát a 2. oldalon

DW 125 Quick:

- Nyomja meg a kart (8) és fordítsa el úgy a védőburkolatot, hogy annak zárt része mutasson a felhasználó felé.
- Ellenőrizze a megfelelő rögzítést: A karnak (8) bekattant állapotban kell lennie és a védőburkolat (6) nem lehet elfordítható.

DW 125:

- A védőburkolatot (6) 3 csavar rögzíti fixen a készülékhez.
- Az elfordításhoz csavarja ki a csavarokat. Fordítsa el úgy a védőburkolatot (6), hogy annak zárt része mutasson a felhasználó felé. Rögzítse ismét a 3 csavarral
- Ellenőrizze a megfelelő rögzítést: A védőburkolatnak biztosan kell állnia a helyén.


Csak olyan betétszerszámokat használjon, amelyeken a védőburkolat legalább 3,4 mm-rel túlnyúlik.

7. A csiszolótárcsa felhelyezése

⚠ Betétszerszám- vagy tartozékcsere, ill. beállítás vagy karbantartás végzése előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a sűrített levegő tápellátásáról. A tengelynek állnia kell.

7.1 A tengely rögzítése

DW 125 Quick:

- Nyomja be a tengelyt reteszelő gombot (7), és kézzel forgassa el a tengelyt (9), amíg a tengelyt reteszelő gomb érezhetően nem reteszelődik.

DW 125:

- Dugja fel a géppel együtt szállított villáskulcsot (11) a tengelyre (9) és tartsa meg elfordulás ellen.

7.2 Csiszolótárcsa felhelyezése

Lásd az „A" ábrát a 2. oldalon.

- Helyezze a tartókarimát (10) a tengelyre (9). Akkor van jól felhelyezve, ha a tengelyen nem forgatható el.
- Helyezze fel a csiszolótárcsát a tartókarimára (10).
  A csiszolótárcsa egyenletesen feküdjön fel a tartókarimára.

7.3 A (szerszám nélküli) szorítóanya rögzítése/oldása (felszereltségtől függően)

⚠ A (szerszám nélküli) szorítóanyát (12) kizárólag kézi erővel szabad meghúzni!

⚠ Munkavégzéskor a kengyelt (13) mindig síkban a szorítóanyára (12) kell billenteni.

A (szerszám nélküli) szorítóanya (12) rögzítése:

⚠ Ha a betétszerszám a befogási tartományban 6 mm-nél vastagabb, akkor a (szerszám nélküli) szorítóanyát nem szabad használni! Ilyenkor használja a szorítóanyát (14) a körmöskulccsal (15).

- Reteszelje a tengelyt (lásd a 7.1fejezetet).
- Billentse fel a szorítóanya kengyelét (13).
- Helyezze fel a szorítóanyát (12) a tengelyre (9).
- A kengyelnél (13) fogva az óramutató járásának megfelelően húzza meg a szorítóanyát **kézi erővel** .
- A kengyelt (13) ismét billentse le.

A (szerszám nélküli) szorítóanya (12) oldása:

- Reteszelje a tengelyt (lásd a 7.1fejezetet).
- Billentse fel a szorítóanya kengyelét (13).
- A szorítóanyát (12) az óramutató járásával ellentétesen **kézi erővel** csavarja le.

Megjegyzés: Ha a szorítóanya (12) nagyon megszorult, akkor körmöskulcs is használható a lecsavaráshoz.

7.4 A szorítóanya rögzítése/oldása (felszereltségtől függően)

A szorítóanya (14) rögzítése:

A szorítóanya 2 oldala különböző. A szorítóanyát az alábbiak szerint csavarja fel a tengelyre:

Lásd a „B" ábrát a 2. oldalon.

- **A) Vékony csiszolótárcsák esetén:**
  A szorítóanya (14) gyűrűs része nézzen felfelé, hogy a vékony csiszolótárcsát biztonságosan befoghassa.
  B) Vastag szorítótárcsa esetén:
  A szorítóanya (14) gyűrűs része nézzen lefelé, hogy a szorítóanyát biztonságosan fel lehessen helyezni a tengelyre.
- Rögzítse a tengelyt. Húzza rá a szorítóanyát (14) a körmöskulccsal (15) az óramutató járásával megegyező irányban.

A szorítóanya oldása:

- Reteszelje a tengelyt (lásd a 7.1fejezetet). Csavarja le a szorítóanyát (14) a körmöskulccsal (15) az óramutató járásával ellentétes irányban.

8. Használat

8.1 A sűrített levegős szerszám használata

A sűrített levegős szerszám teljes teljesítményének kihasználásához mindig legalább 9 mm belső átmérőjű sűrítettlevegő-tömlőket használjon. Túl kis belső átmérő esetén lényegesen csökkenhet a teljesítmény.

Figyelem. A sűrítettlevegő-vezeték nem tartalmazhat kondenzvizet.

Figyelem. Ahhoz, hogy a szerszám hosszú időn át használatra kész maradjon, megfelelően el kell látni pneumatikaolajjal. Ez a következő módon történhet:

– Olajozott sűrített levegő alkalmazása ködolajozó felszerelésével.

– Ködolajozó nélkül: kézi olajozás naponta a sűrített levegő csatlakozóján keresztül. Kb. 3–5 csepp pneumatikaolaj az üzemelés minden 15. percében folyamatos használat esetén.

Ha a szerszám több napon át üzemen kívül volt, kb. 5 csepp pneumatikaolajat kell kézzel bejuttatni a sűrített levegő csatlakozójába.

Figyelem. A szerszámot csak rövid ideig szabad üresjáratban üzemeltetni.

A gépet mindig két kézzel vezesse.

Először kapcsolja be, majd eressze rá a betétszerszámot a munkadarabra.

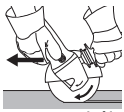
A gépet kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.

1. Helyezzen fel megfelelő betétszerszámot.
2. Állítsa be az üzemi nyomást (a levegőbemeneten mérve a sűrített levegős szerszám bekapcsolt állapotában). A megengedett maximális üzemi nyomást lásd a „Műszaki adatok" c. fejezetben.
3. Csatlakoztassa a sűrített levegős szerszámot a sűrítettlevegő-ellátásra.
4. Bekapcsolás: a bekapcsolásgátlót (4) tolja el a nyíl irányában és nyomja meg a kapcsolóbillentyűt (3).
   Kikapcsolás: engedje el a kapcsolót (3).

8.2 Munkavégzésre vonatkozó tudnivalók

Csiszolás:
Közepes erővel nyomja rá a gépet, és mozgassa ide-oda a felületen, hogy a munka?darab? fel?ülete ne forrósodjon fel túlságosan.
Nagyoló csiszolás: A jó munkaeredmény érdekében 30° - 40° állásszög mellett végezze a munkát.

Darabolás:



Daraboláskor mindig ellenirányban (lásd az ábrát) végezze a munkát. Ellenkező esetben fennáll a veszélye annak, hogy a gép ellenőrizetlenül kiugrik a vágásból. Közepes, a megmunkálandó anyagnak megfelelően választott előtolással dolgozzon. A szerszámot ne feszítse be, ne nyomja rá, ne lengesse.

9. Karbantartás és ápolás

Veszély! A szerszámon végzendő minden munka előtt válassza le a sűrített levegő csatlakozását.

Veszély! A jelen fejezetben leírtakon túlmenő javítási vagy karbantartási munkákat **csak szakember** végezheti.

- Rendszeres karbantartással gondoskodjon sűrített levegős szerszám biztonságáról.
- Ellenőrizze a csavarkötések szoros állapotát, szükség esetén húzza meg őket szorosra.
- A sűrített levegő csatlakozójában levő szűrőt legalább hetente tisztítani kell.
- Ajánlott a sűrített levegős szerszám elé vízleválasztóval és olajozóval ellátott nyomáscsökkentőt beiktatni.
- Ha megnövekszik a kilépő olaj és levegő mennyisége, ellenőrizze és szükség esetén javíttassa meg a sűrített levegős szerszámot. (Lásd a 11. fejezetet)
- Ellenőrizze rendszeresen és minden használat után a fordulatszámot, és végezze el a rezgés szintjének egyszerű ellenőrzését is.
- Rendszeresen ellenőrizze a tengely, a menetek és a befogószerkezetek elhasználtságát és tűrését a betétszerszámok befogására vonatkozóan.
- Kerülje az érintkezést a szerszámon lerakódott veszélyes anyagokkal. Viseljen alkalmas személyi védőfelszerelést, és a karbantartás előtt megfelelő intézkedésekkel távolítsa el a veszélyes anyagokat.

10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékot használjon, amely ehhez a sűrített levegős szerszámhoz készült, és megfelel

az ebben az üzemeltetési útmutatóban megadott követelményeknek és adatoknak.

A teljes tartozékprogram a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban található.

11. Javítás

Veszély! A sűrített levegős szerszámokon csak szakemberek végezhetnek javításokat eredeti Metabo pótalkatrészekkel!

A javításra szoruló Metabo sűrített levegős szerszámokkal forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

12. Környezetvédelem

A csiszoláskor keletkező por káros anyagokat tartalmazhat: Ne kezelje háztartási hulladékként, hanem szállítsa veszélyes hulladékot gyűjtő lerakóhelyre.

A kiöregedett sűrített levegős szerszámok, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban tartsa be a helyi előírásokat. Tilos személyek és a környezet épségének veszélyeztetése.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A változtatás jogát a műszaki fejlesztés érdekében fenntartjuk.

V_1 = levegőigény
$p_{max.}$ = maximálisan megengedett üzemi nyomás
D_{max} = a betétszerszám maximális átmérője
$t_{max,1}$ = a betétszerszám max. megengedett vastagsága a befogási tartományban szorítóanya (14) használata esetén
$t_{max,2}$ = a betét?szer?szám max. megengedett vastagsága a befogási tartományban Quick gyorsszorító anya (12) használata esetén
$t_{max,3}$ = nagyoló tárcsa / darabolótárcsa: a betétszerszám max. megengedett vastagsága
M = tengelymenet
l = csiszolótengely hosszúsága
n = üresjárati fordulatszám (maximális fordulatszám)
d_i = tömlőátmérő (belső)
C = csatlakozómenet
A = méretek: hossz x szélesség x magasság
m = súly

A fenti adatok (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően) tűréssel rendelkeznek.

Kibocsátási értékek
Ezek az értékek lehetővé teszik a szerszám kibocsátási jellemzőinek becslését, ill. különböző szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, a szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően korrigált becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Vibráció (a gyorsulás súlyozott effektív értéke; EN 28927):
a_h = rezgéskibocsátási érték
K_h = mérési bizonytalanság (rezgés)
Hangszint (EN ISO 15744):
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = mérési bizonytalanság
Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти пневматические угловые шлифмашины с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническую документацию к *4) — см. на с. 3.

2. Использование по назначению

Этот пневматический инструмент с оригинальными принадлежностями Metabo предназначен для шлифования и абразивной резки металла, бетона, камня и схожих материалов без использования воды.

Он не предназначен для полирования, шлифования с наждачной бумагой, работ с кардощетками.

Эксплуатация этого инструмента допускается только с подачей сжатого воздуха. Запрещается превышать указанное на пневмоинструменте максимально допустимое рабочее давление. Запрещается эксплуатация этого пневмоинструмента со взрывоопасными, горючими или опасными для здоровья газами. Не использовать в качестве рычага, ударного или дробильного инструмента.

Любое другое использование является недопустимым. Использование не по назначению, изменения конструкции пневмоинструмента или использование деталей, которые не были проверены или допущены производителем, могут повлечь за собой непредвиденный материальный ущерб!

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данному руководству.

3. Общие указания по технике безопасности

Для вашей собственной безопасности и защиты вашего пневмоинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. *Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.*

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности.
Передавайте пневмоинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

- Пользователь или работодатель должны оценить все потенциальные опасности, которые могут возникать при каждом использовании инструмента.
- Перед наладкой, эксплуатацией, ремонтом, техническим обслуживанием и заменой принадлежностей, а также перед началом работ вблизи пневмоинструмента следует ознакомиться с указаниями по технике безопасности. В противном случае возможно получение серьезных телесных повреждений.
- К наладке, регулировке или использованию пневмоинструмента допускается только квалифицированный и обученный персонал.
- Изменения конструкции/модификации пневмоинструмента не допускаются. Изменения конструкции могут снизить эффективность мер по защите и повысить степень угрозы для пользователя.
- Категорически запрещается использовать поврежденные пневмоинструменты. Внимательно следите за состоянием пневмоинструментов. Регулярно проверяйте исправность функционирования подвижных элементов, легкость их хода, целостность всех деталей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно сказаться на работе пневмоинструмента. Проверяйте наличие и разборчивость табличек и надписей. Сдавайте или заменяйте поврежденные части инструмента в ремонт до его использования. Причиной большинства несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания пневмоинструментов.

4. Специальные указания по технике безопасности

4.1 Опасности вследствие отлетания деталей

- Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед заменой сменного инструмента/принадлежностей, перед регулировкой или техническим обслуживанием.
- В случае поломки заготовки, принадлежностей или пневмоинструмента детали могут отлетать в разные стороны с высокой скоростью.
- При эксплуатации, замене принадлежностей, а также в ходе ремонта или технического обслуживания пневмоинструмента следует всегда надевать ударопрочные защитные очки. Степень требуемой защиты следует оценивать для каждого случая отдельно.
- Убедитесь в том, что заготовка надежно закреплена.

- Убедитесь в том, что абразивный инструмент надежно зафиксирован на шлифмашине.
- Проверьте максимально допустимую рабочую частоту вращения абразивного инструмента (об/мин) — она должна быть равна или выше номинальной частоты вращения шпинделя. Устанавливать щетки на шлифмашинах, частота вращения которых выше максимально допустимой частоты вращения для щеток, строго запрещается.
- Убедитесь в том, что защитный кожух установлен, находится в хорошем состоянии и правильно закреплен, и регулярно проверяйте его.
- Следует регулярно проверять, не превышает ли частота вращения пневмоинструмента значение частоты вращения, указанное на пневмоинструменте. Проверку частоты вращения следует выполнять при снятом сменном инструменте. Подобные проверки может выполнять сервисная служба Metabo.
- Убедитесь в том, что возникающие при выполнении работ искры и осколки не представляют опасности.
- Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед заменой сменного инструмента/принадлежностей, регулировкой, техническим обслуживанием или очисткой.
- Проверьте, используются ли зажимные фланцы согласно указаниям изготовителя и находятся ли они в хорошем состоянии, например на отсутствие трещин, качество поверхности.
- Проверьте шпиндель и его резьбу на повреждения и износ.

4.2 Опасности вследствие захвата/наматывания

- Работайте в подходящей (специальной) одежде. Не надевайте просторную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки подальше от вращающихся узлов пневмоинструмента. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены ими. Опасность травмирования!

4.3 Опасности в ходе эксплуатации

- Избегайте контакта с вращающимся шпинделем и установленным абразивным кругом, чтобы не получить резаных ран рук или других частей тела.
- При работе с пневмоинструментом кисти рук пользователя подвергаются различным опасностям, например порезам, ссадинам и нагреву. Для защиты рук надевайте подходящие перчатки.
- Пользователь и обслуживающий персонал должны быть в состоянии обращаться с пневмоинструментом с учетом его размеров, веса и мощности.
- Правильно держите пневмоинструмент: будьте готовы среагировать на ожидаемые и неожиданные движения — держите обе руки наготове!
- Примите устойчивое положение и обеспечьте надежный хват электроинструмента для сохранения равновесия в любой рабочей ситуации.
- Избегайте непреднамеренного включения пневмоинструмента. В случае прерывания подачи воздуха выключите пневмоинструмент с помощью выключателя.
- Используйте только рекомендованные изготовителем СОЖ.
- Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, например защитных перчаток, защитной одежды, респиратора, нескользящей защитной обуви, защитного шлема или защитных наушников, в зависимости от вида и области применения инструмента снижает риск травмирования и поэтому настоятельно рекомендуется.
- Обратите внимание: шлифмашина начинает работать при нажатии выключателя — опасность вследствие работающего сменного инструмента.
- При выполнении работ над головой надевайте защитный шлем.
- Инерционный выбег шлифмашины: не кладите шлифмашину до полной остановки двигателя.
- При абразивной резке заготовка должна быть закреплена таким образом, чтобы рез в ходе всего процесса резки имел постоянную или увеличивающуюся ширину.
- Если абразивный круг заедает в ходе резки, следует выключить шлифмашину и разблокировать его. Перед продолжением работы следует проверить, правильно ли закреплен абразивный инструмент и не имеет ли он повреждений;
- абразивные и отрезные круги не должны использоваться для шлифования торцом (исключение: абразивные круги, специально предназначенные для шлифования торцом). Запрещается работать со шлифмашинами при скорости вращения, превышающей максимально допустимую скорость вращения для используемого абразивного инструмента.
- Убедитесь в отсутствии людей в непосредственной близости от места проведения работ.
- Используйте средства индивидуальной защиты (подходящие защитные перчатки, защитные фартуки и защитные каски).
- Искры, возникающие в ходе шлифования, могут воспламенить одежду и стать причиной серьезного травмирования. Убедитесь в том, что на вашу одежду не попадают искры. Носите огнестойкую одежду и позаботьтесь о том, чтобы вблизи места проведения работы были подходящие средства тушения (напр. ведро с водой).

4.4 Опасности вследствие повторяющихся действий

- При выполнении работ с пневмоинструментом возможно появление неприятных ощущений в кистях рук, предплечьях, плечах, в области шеи или других частях тела.
- Принимайте правильное положение для работы с пневмоинструментом, обращайте

внимание на безопасность и избегайте работы в таких положениях, в которых вам сложно сохранить равновесие и которые доставляют вам дискомфорт. В ходе непрерывной работы пользователь должен менять положение тела во избежание появления усталости и дискомфорта.
- Нельзя игнорировать такие симптомы как продолжительное недомогание, нарушение сердцебиения, появление болей, «мурашек», онемения. Пользователь должен уведомить об этом своего работодателя и проконсультироваться с врачом-специалистом.

4.5 Опасности от используемой оснастки (принадлежностей)

- Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед установкой или заменой сменного инструмента/принадлежностей.
- Используйте только те принадлежности, которые специально предназначены для этого инструмента и отвечают требованиям и характеристикам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Используйте только исправные сменные инструменты. Неисправное состояние оснастки может привести к ее излому и, как следствие этого, разлетанию осколков в разные стороны (опасность травмирования!).
- Убедитесь в том, что размеры используемого абразивного инструмента совпадают с соответствующими параметрами шлифмашины и что абразивный инструмент подходит для установки на шпиндель.
- Убедитесь в том, что тип и размер резьбы абразивного инструмента точно соответствуют типу и размеру резьбы шпинделя.
- Убедитесь в том, что абразивный инструмент перед использованием правильно установлен и хорошо зафиксирован; для этого дайте поработать шлифмашине с установленным абразивным инструментом в течение мин. 1 минуты на холостом ходу; шлифмашину следует немедленно отключить, если возникнут значительные вибрации или другие дефекты; необходимо определить причину неисправности.
- Путем проверки размеров и других важных параметров шпинделя предотвращается вероятность того, что конец шпинделя будет касаться основания отверстия у шлифовальных чашек, конусов или шарошек с резьбовыми вставками, которые предусмотрены для установки на шпиндели шлифмашин.
- При использовании абразивных инструментов, которые предлагаются вместе с переходниками/переходными втулками или должны применяться с переходниками/переходными втулками, следует проверить, не касается ли переходник или переходная втулка торца зажимного фланца и обеспечено ли эффективное приводное вращательное движение посредством достаточного зажима абразивного инструмента, чтобы не допустить смещения последнего.
- В тех случаях, когда для абразивных инструментов различных типов и размеров в комплект поставки входят различные зажимные фланцы, всегда используйте подходящий зажимной фланец для используемого абразивного инструмента.
- Избегайте прямого контакта со сменным инструментом во время работы и сразу после нее, так как инструмент может быть горячим или иметь острые кромки.

4.6 Опасности на рабочем месте

- Поскальзывание, спотыкание и падение являются основными причинами травмирования на рабочем месте. Обращайте внимание на поверхности, которые в результате использования пневмоинструмента могут стать скользкими, а также на опасность споткнуться о воздушный шланг.
- При выполнении работ в незнакомых условиях соблюдайте осторожность: возможно наличие скрытой проводки под электрическим напряжением.
- Пневмоинструмент не предназначен для использования во взрывоопасной воздушной среде и не изолирован от контакта с источниками электрического тока.
- Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения, (например, с помощью металлоискателя).

4.7 Опасность вследствие пыли и паров

- Возникающие в ходе работы с пневмоинструментом пыль и пары могут причинить вред вашему здоровью (например, способствовать развитию рака, природных недостатков, астмы и/или появлению кожных воспалений); в обязательно порядке оцените возможные риски с учетом этих опасностей и примите соответствующие меры предосторожности.
- При оценке рисков, связанных с возникновением пыли в ходе выполнения работ с пневмоинструментом, следует также учитывать и ту пыль, которая уже возможно имелась в месте проведения работ и была поднята в воздух работающим инструментом.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с рекомендациями, указанными в настоящем руководстве, для сведения к минимуму высвобождения опасных для здоровья пыли и паров.
- Отработанный воздух следует отводить таким образом, чтобы свести к минимуму завихрение пыли в условиях сильной запыленности в месте проведения работ.
- При возникновении пыли или паров основной задачей является контроль их высвобождения.
- Необходимо правильно использовать и обслуживать всю необходимую для сбора, всасывания или удаления летучей пыли или паров оснастку пневмоинструмента согласно указаниям изготовителя.
- Расходные материалы и сменный инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руковод-

ства во избежание ненужного увеличения пыле- или парообразования.
- Используйте защитные респираторы согласно производственным инструкциям или в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.
- Обработка определенных материалов сопряжена с выделением пыли и пара, которые могут создать потенциально взрывоопасную воздушную среду.

4.8 Опасность вследствие шума

- Высокий уровень шумовых нагрузок при отсутствии должной защиты слуха может привести к продолжительным нарушениям слуха, потере слуха и иным проблемам, например ушному (звенящему, свистящему или жужжащему) шуму.
- Следует непременно оценить возможные риски с учетом этих опасностей и принять соответствующие меры предосторожности.
- В качестве таких мер предосторожности может выступать, например, применение изоляционных материалов в целях устранения звенящих шумов, возникающих на заготовке.
- Используйте защитные наушники согласно производственным инструкциям или в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня шума.
- Расходные материалы и сменный инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного повышения уровня шума.
- Запрещается удалять встроенный глушитель. Он должен находиться в технически исправном состоянии.

4.9 Опасности вследствие вибраций

- Длительное воздействие вибраций может стать причиной нервных расстройств и нарушений в циркуляции крови в кистях и предплечьях рук.
- При выполнении работ в условиях низкой температуры носите теплую одежду и держите руки в тепле и сухими.
- Если вы почувствуете/увидите, что кожа на пальцах или кистях рук стала нечувствительной, появились «мурашки», она болит или побелела, прекратите работу с пневмоинструментом, уведомите об этом своего работодателя и проконсультируйтесь с врачом.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня вибраций.
- Не допускайте вибраций сменного инструмента на заготовке, т. к. это с большой долей вероятности может привести к значительному увеличению вибраций шлифмашины.
- Расходные материалы и сменный инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного повышения уровня вибраций.
- Для удержания пневмоинструмента, когда это возможно, используйте стойку, натяжное приспособление или балансировочное устройство.
- Крепко держите пневмоинструмент с учетом необходимых усилий реакции, но не забывайте при этом о том, что риск вибраций, как правило, возрастает при увеличении усилия хвата.
- При использовании абразивных инструментов на связке используйте подходящие прокладки.

4.10 Дополнительные указания по технике безопасности

- Сжатый воздух может стать причиной серьезного травмирования.
- Если пневмоинструмент не используется, а также перед заменой принадлежностей или при выполнении ремонтных работ всегда блокируйте подачу воздуха, разгружайте от давления воздушный шланг и отсоединяйте пневмоинструмент от системы (источника) подачи сжатого воздуха.
- Никогда не направляйте воздушный поток на себя или других лиц.
- Отлетающие в сторону шланги могут стать причиной серьезного травмирования. В связи с этим всегда проверяйте, не повреждены ли шланги и не повреждены/расфиксированы ли их крепежные элементы.
- При использовании универсальных поворотных (кулачковых) муфт необходимо использовать стопорные штифты и хомуты Whipcheck для защиты шлангов от волочения (захлестывания) в целях обеспечения безопасности на случай разъединения шланговых соединений.
- Позаботьтесь о том, чтобы не допустить превышения пневмоинструментом указанного максимального давления.
- Категорически запрещается переносить пневмоинструмент за шланг.

4.11 Дополнительные указания по технике безопасности:

- При необходимости соблюдайте особые предписания по безопасности труда или предупреждению производственного травматизма при обращении с компрессорами и пневмоинструментами.
- Убедитесь в том, что не превышается указанное в технических характеристиках макс. допустимое рабочее давление.
- Не перегружайте инструмент, используйте его только в том диапазоне мощности, который указан в технических характеристиках.
- Используйте допущенные смазочные материалы/СОЖ. Позаботьтесь о достаточной вентиляции рабочей зоны. При повышенном расходе сжатого воздуха: проверьте пневмо-

инструмент, при необходимости отремонтируйте.
- Прекратите работу с этим инструментом, если вас что-либо отвлекает! Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с пневмоинструментом. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали, находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Невнимательность при работе с инструментом может привести к серьезным травмам.
- Следите за чистотой и порядком на своем рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- Держите пневмоинструмент в недоступном для детей месте.
- Запрещается хранение инструмента вне помещений или во влажных помещениях без соответствующей защиты.
- Защищайте пневмоинструмент, особенно штуцер подачи сжатого воздуха и органы управления от попадания пыли и грязи.

4.12 Особые указания по технике безопасности для шлифования и абразивной резки:

Назначение

a) **Данный пневмоинструмент следует использовать в качестве шлифмашины и шлифовально-отрезной машины. Следуйте всем указаниям по технике безопасности, инструкциям, изображениям и данным, которые вы получили вместе с электроинструментом.** Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или к тяжелым травмам.

b) **Данный пневмоинструмент не предназначен для шлифования с наждачной бумагой, работ с кардощетками и полирования.** Использование пневмоинструмента не по назначению может привести к опасной ситуации и травмированию.

c) **Не используйте принадлежности, которые не были предусмотрены и не рекомендованы изготовителем специально для данного пневмоинструмента.** Только тот факт, что вам удалось закрепить принадлежности на пневмоинструменте, не гарантирует его безопасной эксплуатации.

d) **Допустимая частота вращения сменного инструмента не должна превышать максимальную частоту вращения, указанную на пневмоинструменте.** Принадлежности, вращающиеся с превышением допустимой скорости, могут разрушиться.

e) **Наружный диаметр и толщина сменного инструмента должны соответствовать размерным данным пневмоинструмента.** Невозможно обеспечить экранирование и контроль сменного инструмента неправильного размера.

f) **Абразивные круги, фланцы, шлифтарелки и иные принадлежности должны точно соответствовать шпинделю пневмоинструмента.** Сменные инструменты, которые не подходят точно к шпинделю, вращаются неравномерно, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля над ними.

g) **Не используйте поврежденные сменные инструменты. Перед каждым использованием осматривайте сменные инструменты: абразивные круги не должны иметь сколов и трещин, шлифовальные тарелки – трещин, износа или сильного истирания, в кардощетках не должно быть выпавших или обломившихся проволочных прядей. В случае падения пневмоинструмента или сменного инструмента проверьте его исправность; используйте только неповрежденный сменный инструмент. После проверки и установки принадлежности проследите, чтобы ни вы, ни стоящие рядом люди не находились в плоскости вращающегося принадлежности, и дайте поработать инструменту одну минуту на максимальной частоте вращения.** Поврежденные сменные инструменты обычно ломаются во время такой проверки.

h) **Используйте средства индивидуальной защиты. Используйте, в зависимости от вида работы, маску полной защиты лица, средства защиты глаз или защитные очки. Для защиты от мелких частиц абразивных принадлежностей и материала надевайте респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук.** Защищайте глаза от отлетающих частиц. Респираторы и защитные маски должны отфильтровывать пыль, возникающую во время работы. Длительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха.

i) **Следите за тем, чтобы другие люди находились на безопасном расстоянии от вашего рабочего места. Каждый человек, входящий в рабочую зону, обязан надевать средства индивидуальной защиты.** Отлетающие осколки обрабатываемой детали или поврежденные принадлежности могут нанести травму даже вне рабочей зоны.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с токопроводящей линией может привести к подаче напряжения на металлические части инструмента и вызвать удар электрическим током.

l) **Никогда не кладите пневмоинструмент до полной остановки сменного инструмента.** Контакт вращающегося сменного инструмента с поверхностью может привести к потере контроля над пневмоинструментом.

m) **Не включайте пневмоинструмент во время его переноски.** Вращающиеся сменные инструменты могут захватить детали одежды, что может привести к травме.

o) **Не используйте пневмоинструмент вблизи легковоспламеняющихся матери-**

алов. Искры могут вызвать воспламенение этих материалов.

p) **Не используйте сменные инструменты, которые требуют применения охлаждающей жидкости.**

4.13 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдача представляет собой неожиданную реакцию в результате зацепления или заклинивания вращающегося сменного инструмента: абразивного круга, шлифтарелки, кардощетки и т. д. Зацепление или блокировка ведут к внезапной остановке вращающегося сменного инструмента. Из-за задержки вращения сменного инструмента при блокировке происходит неконтролируемый рывок пневмоинструмента.

Если, например, абразивный круг зажимается в заготовке, кромка круга застревает, и в результате этого круг может обломиться или вызвать отдачу. Вследствие этого абразивный круг движется в направлении пользователя или в противоположном направлении, в зависимости от направления вращения круга в месте зажима. При этом абразивный круг может разрушиться.

Отдача является следствием неправильной или неумелой эксплуатации пневмоинструмента. Ее можно избежать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

a) **Крепко держите пневмоинструмент в руках и встаньте так, чтобы вы могли противодействовать силе отдачи. При наличии всегда используйте дополнительную рукоятку, чтобы максимально контролировать силу отдачи или реактивный момент при разгоне.** При соблюдении мер предосторожности вы сможете противодействовать отдаче и реактивным силам.

b) **Никогда не держите руку вблизи вращающихся сменных инструментов.** При отдаче сменный инструмент может коснуться руки.

c) **Не располагайтесь на стороне возможной отдачи пневмоинструмента.** Направление движения пневмоинструмента при отдаче противоположно движению абразивного круга в месте его заклинивания.

d) **Работайте особенно осторожно в области углов, острых кромок и т. п. Не допускайте отскакивания или защемления сменных инструментов в обрабатываемой детали.** Вращающийся сменный инструмент может быть зажат при работе в области углов или заклинить при отскакивании на острых кромках. Это вызывает потерю контроля или отдачу.

e) **Не используйте цепной или зубчатый пильный диск.** Подобные сменные инструменты часто вызывают отдачу или потерю контроля над пневмоинструментом.

4.14 Особые указания по технике безопасности для шлифования и абразивной резки:

a) **Используйте только подходящий для вашего пневмоинструмента абразивный инструмент и защитный кожух, предназначенный для данного абразивного инструмента.** Абразивные инструменты, не предназначенные для данного пневмоинструмента, не экранируются в достаточной степени и не являются безопасными.

b) **Защитный кожух должен быть надежно закреплен на инструменте и для максимальной безопасности отрегулирован так, чтобы открытой оставалась лишь самая малая часть абразивного инструмента.** Защитный кожух служит для защиты оператора от осколков и случайного соприкосновения с абразивным инструментом, а также от искр, которые могут воспламенить одежду при попадании на нее.

c) **Абразивные инструменты разрешается использовать только для рекомендованных видов работ.**
Например: никогда не проводите шлифование боковой поверхностью отрезного круга. Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Боковое силовое воздействие на отрезной круг может разрушить его.

d) **Всегда используйте исправный зажимной фланец, его размер и форма должны соответствовать выбранному абразивному кругу.** Фланец представляет собой опору для абразивного круга и таким образом снижает опасность его разлома. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для других абразивных кругов.

e) **Не используйте абразивные круги со следами износа от пневмоинструмента большего размера.** Абразивные круги для пневмоинструмента большего размера не рассчитаны на повышенную частоту вращения пневмоинструмента меньшего размера и могут разломиться.

4.15 Дополнительные особые указания по технике безопасности для абразивной резки:

a) **Избегайте зажима отрезного круга или слишком большого давления прижима. Не выполняйте слишком глубокие разрезы.** Перегрузка отрезного круга приводит к его перенапряжению и к перекосам или блокировке и тем самым к возможной отдаче или поломке абразивного инструмента.

b) **Не стойте в зоне перед и за вращающимся отрезным кругом.** Если вы начнете двигать отрезной круг, находящийся в обрабатываемой детали, в сторону от себя, то при возможной отдаче пневмоинструмент с вращающимся кругом будет отброшен прямо на вас.

c) **В случае зажима отрезного круга или при перерыве в работе отключите инструмент и подержите его в руке до полной остановки**

вращающегося круга. Никогда не пытайтесь вытащить движущийся отрезной круг из разреза, так как это может вызвать отдачу. Определите и устраните причину заклинивания.

d) **Не включайте пневмоинструмент, если сменный инструмент находится в обрабатываемой детали. Сначала дайте отрезному кругу набрать полную частоту вращения, только после этого осторожно продолжайте резку.** В противном случае круг может заклинить, он может отскочить из обрабатываемой детали или вызвать отдачу.

e) **Для снижения риска отдачи в результате заклинивания отрезного круга при обработке плит и заготовок большого размера подведите под них опору.** Заготовки большого размера могут прогнуться под действием собственного веса. Под заготовку следует подвести опоры с двух сторон вблизи реза и кромки.

f) **Будьте особенно осторожны при вырезании ниш в существующих стенах или других не просматриваемых зонах.** Погружаемый отрезной круг может вызвать отдачу при разрезании газо- и водопроводов, электрических проводов или иных объектов.

4.16 Дополнительные указания по технике безопасности:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Всегда носите защитные очки.

В случаях, требующих применения эластичных промежуточных элементов, используйте прокладки, поставляемые вместе с инструментом.

Соблюдайте указания изготовителя рабочих инструментов или принадлежностей! Берегите круги от ударов и контакта с жирами и смазками!

Храните и применяйте абразивные круги аккуратно и в соответствии с предписаниями производителя.

Никогда не используйте отрезные круги для шлифовальных работ! Отрезные круги нельзя подвергать боковому давлению.

Обрабатываемую деталь нужно прочно закрепить и зафиксировать от сдвига, например, с помощью зажимных приспособлений. Крупные заготовки должны иметь достаточную опору.

Если используются сменные инструменты с резьбовой вставкой, конец шпинделя не должен касаться основания отверстия шлифинструмента. Обращайте внимание на то, чтобы резьба сменного инструмента имела достаточную длину для приема длины шпинделя. Резьба сменного инструмента должна совпадать с резьбой шпинделя. Указания по длине и резьбе шпинделя см. на с. 3 и в гл. 13. «Технические характеристики».

Рекомендуется использовать стационарную пылеудаляющую установку.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.
Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соли хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.
- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется надевать респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).

Не допускается применение поврежденных, деформированных или вибрирующих принадлежностей.

Не допускайте повреждений газо- или водопроводов, линий электропитания и несущих стен.

Поврежденную или потрескавшуюся дополнительную рукоятку следует заменить. Не используйте инструмент с дефектной дополнительной рукояткой.

Поврежденный или потрескавшийся защитный кожух следует заменить. Не используйте инструмент с дефектным защитным кожухом.

Информация обозначена в данном руководстве по эксплуатации следующим образом:

Опасность! Предупреждение об опасности травмирования или вреде для окружающей среды.

Внимание! Предупреждение о возможном материальном ущербе.

4.17 Символы на пневмоинструменте

Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации.

Используйте защитные очки

Надевайте защитные наушники

Направление вращения

5. Обзор

См. с. 2.

1 Съемный ниппель 1/4"
2 Штуцер подачи сжатого воздуха с фильтром
3 Выключатель (Вкл/Выкл)
4 Блокиратор включения
5 Дополнительная рукоятка
6 Защитный кожух
7 Кнопка стопора шпинделя *
8 Рычаг для регулировки защитного кожуха
9 Шпиндель
10 Опорный фланец
11 Гаечный ключ *
12 Зажимная гайка (без ключа) *
13 Дужка для навинчивания/отвинчивания зажимной гайки (без ключа) от руки *
14 Зажимная гайка *
15 Двухштифтовый ключ *

* в зависимости от оснащения

6. Ввод в эксплуатацию

6.1 Перед первым использованием

Вверните съемный ниппель (1).

6.2 Установка дополнительной рукоятки

Работайте только с установленной дополнительной рукояткой (5)! Прочно привинтите дополнительную рукоятку с левой или с правой стороны инструмента.

6.3 Установка защитного кожуха

По соображениям безопасности всегда используйте защитный кожух!

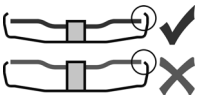
См. рисунок на с. 2.

DW 125 Quick:

- Нажмите рычаг (8) и поверните защитный кожух таким образом, чтобы закрытая зона была обращена к вам.
- Проверьте надежность посадки: рычаг (8) должен быть зафиксирован, защитный кожух (6) не должен смещаться.

DW 125:

- Защитный кожух (6) привернут к инструменту 3 винтами.
- Для его перестановки выверните винты. Поверните защитный кожух (6) таким образом, чтобы его закрытая зона была обращена к вам. Снова привверните кожух 3 винтами.
- Проверьте надежность крепления защитного кожуха.



Используйте только те сменные инструменты, которые выступают из-под защитного кожуха не более чем на 3,4 мм.

7. Установка абразивного круга

Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед заменой сменного инструмента/принадлежностей, перед регулировкой или техническим обслуживанием. Шпиндель должен быть неподвижным.

7.1 Фиксация шпинделя

DW 125 Quick:

- Нажмите кнопку (7) стопора шпинделя и проворачивайте шпиндель (9) рукой до тех пор, пока не почувствуете, что кнопка стопора вошла в зацепление.

DW 125:

- Накиньте входящий в комплект поставки гаечный ключ (11) на шпиндель (9) и блокируйте его таким образом от проворачивания.

7.2 Установка абразивного круга

См. рисунок A на с. 2.

- Установите опорный фланец (10) на шпиндель (9). Фланец установлен правильно, если он не проворачивается на шпинделе.
- Уложите абразивный круг на поддерживающий фланец (10).
  Абразивный круг должен равномерно прилегать к фланцу.

7.3 Навинчивание/отвинчивание зажимной гайки (без ключа) (в зависимости от комплектации)

Зажимную гайку (без ключа) (12) затягивайте только от руки!

Во время работы дужка (13) должна всегда плотно прилегать к зажимной гайке (12).

Навинчивание зажимной гайки (без ключа) (12):

Если толщина сменного инструмента в диапазоне зажима превышает 6 мм, использование зажимной гайки (без ключа) запрещено! В этом случае используйте гайку (14) с двухштифтовым ключом (15).

- Закрепите шпиндель (см. главу 7.1).
- Откиньте дужку (13) зажимной гайки вверх.
- Навинтите зажимную гайку (12) на шпиндель (9).
- Затяните на дужке (13) зажимную гайку **от руки** в направлении по часовой стрелке.
- Откиньте дужку (13) вниз.

Отвинчивание зажимной гайки (без ключа) (12):

- Закрепите шпиндель (см. главу 7.1).
- Откиньте дужку (13) зажимной гайки вверх.
- Отвинтите зажимную гайку (12) в направлении против часовой стрелки **вручную**.

Указание: для отвинчивания туго затянутой зажимной гайки (12) можно использовать двухштифтовый ключ.

7.4 Навинчивание/отвинчивание зажимной гайки (в зависимости от комплектации)

Крепление зажимной гайки (14):

2 стороны зажимной гайки отличаются друг от друга. Накрутите зажимную гайку на шпиндель как указано далее:

См. рисунок B на с. 2.

- **A) Для тонких абразивных кругов:** Опорное кольцо зажимной гайки (14) обращено вверх, чтобы надежно зажать абразивный круг.
  B) Для толстых абразивных кругов: Опорное кольцо зажимной гайки (14) обращено вниз, чтобы надежно закрепить зажимную гайку.
- Зафиксируйте шпиндель. Затяните зажимную гайку (14) с помощью двухштифтового ключа (15) по часовой стрелке.

Отвинчивание зажимной гайки:

- Закрепите шпиндель (см. главу 7.1). Отвинтите зажимную гайку (14) с помощью двухштифтового ключа (15) против часовой стрелки.

8. Эксплуатация

8.1 Использование пневмоинструмента

Для обеспечения полной мощности своего пневмоинструмента всегда используйте пневмошланги с внутренним диаметром мин. 9 мм. Недостаточный внутренний диаметр может заметно снизить производительность инструмента.

Внимание! В шланге подачи воздуха не должно быть конденсата.

Внимание! Чтобы этот инструмент оставался функциональным в течение долгого времени, его необходимо смазывать достаточным количеством смазки. Варианты смазки:

– Установите маслораспылитель для подачи промасленного сжатого воздуха.

– Без маслораспылителя: ежедневно смазывайте вручную штуцер подачи сжатого воздуха. Прим. 3–5 капель масла для пневмоинструментов через каждые 15 минут работы в непрерывном режиме.

Если инструмент не использовался в течение нескольких дней, добавьте вручную в штуцер подачи сжатого воздуха прим. 5 капель масла для пневмоинструмента.

Внимание! Дайте поработать инструменту в течение короткого времени на холостом ходу.

Инструмент необходимо всегда держать обеими руками.

Подводите инструмент к обрабатываемой детали только включенным.

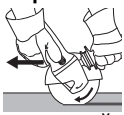
Не кладите инструмент до полной остановки двигателя.

1. Установите подходящий сменный инструмент.
2. Отрегулируйте рабочее давление (измеренное на входе воздуха при включенном пневмоинструменте). Макс. допустимое рабочее давление — см. главу «Технические характеристики».
3. Подключите пневмоинструмент к системе подачи сжатого воздуха.
4. Включение: передвиньте блокиратор включения (4) в направлении стрелки и нажмите выключатель (3).
   Выключение: отпустите выключатель (3).

8.2 Указания по эксплуатации

Шлифование:
Прижимайте инструмент с умеренным усилием и передвигайте его по поверхности взад и вперед, чтобы поверхность обрабатываемой детали не перегревалась.
Обдирочное шлифование: для получения хорошего результата работайте с установочным углом 30°–40°.

Абразивная резка:



При абразивной резке всегда работайте во встречном направлении (см. рисунок). Иначе инструмент может непроизвольно выскочить из пропила. Работайте с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу подачей. Не перекашивайте, не нажимайте, не раскачивайте.

9. Техническое обслуживание и уход

Опасность! Перед любыми работами на инструменте отсоединяйте штуцер подачи сжатого воздуха.

Опасность! Описанные в настоящем разделе работы по техобслуживанию и ремонту должны выполняться **только специалистами**.

- Путем регулярного технического обслуживания обеспечьте безопасность пневмоинструмента.
- Проверяйте надежность резьбовых соединений, при необходимости затягивайте их.
- По крайней мере раз в неделю очищайте фильтр в штуцере подачи сжатого воздуха.
- На входе сжатого воздуха пневмоинструмента рекомендуется установить редукционный клапан с влагоотделителем и масленку.
- При избыточном выходе масла или воздуха следует проверить пневмоинструмент и при необходимости отремонтировать. (см. главу 11.)
- Регулярно и после каждого использования проверяйте частоту вращения и уровень вибрации.
- Регулярно проверяйте шпиндель, резьбу и зажимные приспособления на износ и соблю-

дение допусков при установке сменных инструментов.
- Не допускайте контакта с опасными веществами, которые могли отложиться на инструменте. Используйте подходящие средства индивидуальной защиты и устраните опасные вещества путем принятия подходящих мер перед техническим обслуживанием.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые предназначены для этого пневмоинструмента и соответствуют требованиям и параметрам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

11. Ремонт

Опасность! Ремонт пневмоинструментов должны проводить только квалифицированные специалисты с использованием оригинальных запчастей Metabo!

Для ремонта пневмоинструментов производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать на сайте www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Утилизацию шлифовальной пыли выполняйте отдельно от бытовых отходов на соответствующей площадке для спецотходов, т. к. в составе пыли могут находиться вредные вещества.

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего пневмоинструмента, упаковки и принадлежностей. В ходе утилизации не должно возникать никаких угроз для людей и окружающей среды.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.

Оставляем за собой право на технические изменения.

V_1 = расход воздуха
$p_{max.}$ = макс. допустимое рабочее давление
D_{max} = макс. диаметр сменного инструмента
$t_{max,1}$ = макс. допустимая толщина сменного инструмента в диапазоне зажима при использовании зажимной гайки (14)
$t_{max,2}$ = макс. допустимая толщина сменного инструмента в диапазоне зажима при использовании зажимной гайки Quick (12)
$t_{max,3}$ = шлифовальный круг/отрезной круг: макс. допустимая толщина сменного инструмента
M = резьба шпинделя
l = длина шпинделя
n = частота вращения без нагрузки (максимальная частота вращения)
d_i = диаметр шланга (внутренний)
C = соединительная резьба
A = размеры: длина x ширина x высота
m = масса

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

Значения шума и вибрации
Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных инструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния инструмента или сменных инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Вибрация (усредненное эффективное значение ускорения; EN 28927):
a_h = значение вибрации
K_h = коэффициент погрешности (вибрация)
Уровень шума (EN ISO 15744):
L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности
K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

Надевайте защитные наушники!

Originální návod k použití

1. Prohlášení o shodě

Prohlašujeme s výhradní odpovědností: Tyto pneumatické úhlové brusky, určené typem a sériovým číslem *1), odpovídají všem příslušným ustanovením směrnic *2) a norem *3). Technická dokumentace u *4) – viz strana 3.

2. Použití v souladu s určeným účelem

Toto pneumatické nářadí je s originálním příslušenstvím Metabo vhodné k broušení a dělení kovů, betonu, kamene a podobných materiálů bez použití vody v profesionální oblasti.

Není určeno pro leštění, broušení smirkovým papírem, práce s drátěnými kartáči.

Nářadí smí být poháněno pouze připojením stlačeného vzduchu. Maximální přípustný pracovní tlak uvedený na pneumatickém nářadí nesmí být překročen. Toto nářadí se nesmí provozovat s výbušnými, hořlavými nebo zdraví škodlivými plyny. Nepoužívejte jako páčicí, vylamovací nebo příklepové nářadí.

Jakékoliv jiné použití je v rozporu s určením. Použitím v rozporu s určením, úpravami na pneumatickém nářadí nebo použitím dílů, které nejsou přezkoušeny a schváleny výrobcem, mohou vzniknout nepředvídatelné škody!

Za škody způsobené použitím, které je v rozporu s určeným účelem, přebírá zodpovědnost pouze uživatel.

Je nutné dodržovat všeobecně uznávané předpisy pro ochranu před úrazem a přiložené bezpečnostní pokyny.

3. Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pozor na místa v textu označená tímto symbolem, slouží k vaší bezpečnosti a k ochraně vašeho pneumatického nářadí!

VÝSTRAHA – Za účelem minimalizace nebezpečí poranění si přečtěte návod k použití.

VÝSTRAHA Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. *Nedodržení bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.*

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro pozdější použití.
Předávejte vaše pneumatické nářadí jen společně s těmito dokumenty.

- Uživatel nebo zaměstnavatel uživatele musí posoudit zvláštní rizika spojená s používáním nářadí.
- Před seřizováním, používáním, opravou, údržbou nebo výměnou dílů příslušenství, jakož i před prací v blízkosti pneumatického nářadí, si přečtěte bezpečnostní pokyny, kterým musíte porozumět. Pokud tomu tak není, může to vést k těžkým zraněním.
- Pneumatické nářadí by měla seřizovat, nastavovat nebo používat výhradně kvalifikovaná a vyškolená obsluha.
- Na pneumatickém nářadí se nesmí provádět žádné úpravy. Změny mohou snížit účinnost bezpečnostních opatření a zvýšit rizika pro obsluhu.
- Nikdy nepoužívejte poškozené pneumatické nářadí. Pneumatické nářadí pečlivě ošetřujte. Pravidelně kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce pneumatického nářadí. Zkontrolujte úplnost a čitelnost štítků a nápisů. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit nebo vyměnit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném pneumatickém nářadí.

4. Speciální bezpečnostní pokyny

4.1 Ohrožení vymrštěnými díly

- Před výměnou používaného nástroje nebo dílů příslušenství, před prováděním nastavení či údržby odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem.
- Při prasknutí obrobku, poškození dílů příslušenství nebo pneumatického nářadí mohou být vysokou rychlostí vymrštěny díly.
- Při provozu, výměně dílů příslušenství, při provádění oprav nebo údržby pneumatického nářadí noste vždy ochranu očí odolnou proti nárazu. Stupeň nezbytné ochrany by se měl posuzovat samostatně pro každé použití.
- Zajistěte, aby byl obrobek bezpečně upevněn.
- Je nutné zajistit, aby brusivo bylo bezpečně upnuté na brusce používané s brusivem.
- Musíte zkontrolovat, že maximální provozní otáčky brusiva, přepočteno na otáčky za minutu, jsou stejné nebo vyšší než jmenovité otáčky vřetena. Na nářadí se nesmí namontovat kartáče, jejichž otáčky jsou vyšší než maximální povolené otáčky pro kartáče.
- Zajistěte, aby byl namontovaný ochranný kryt, aby byl v bezvadném stavu a řádně upevněn a aby se pravidelně prováděla jeho kontrola.
- Pravidelně se musí kontrolovat, zda otáčky pneumatického nářadí nejsou vyšší než otáčky uvedené na pneumatickém nářadí. Tyto kontroly otáček se musí provádět bez nasazeného používaného nástroje. Tyto kontroly může provádět zákaznický servis Metabo.
- Zajistěte, aby jiskry a úlomky vznikající při práci nepředstavovaly žádné nebezpečí.
- Před výměnou používaného nástroje nebo dílů příslušenství, před prováděním nastavení, údržby nebo čištění odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem.

- Musíte zkontrolovat, zda se upínací příruby používají v souladu s údaji výrobce a zda jsou v bezvadném stavu, např. bez trhlin a prasklin a zda jsou rovné.
- Musíte zkontrolovat, zda nejsou vřeteno a závity vřetena poškozené nebo opotřebené.

4.2 Ohrožení zachycením/navinutím

- Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pneumatického nářadí a pohybujících se dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly. Hrozí nebezpečí zranění.

4.3 Ohrožení za provozu

- Zabraňte kontaktu s otáčejícím se vřetenem a připevněným brusným kotoučem, abyste vyloučili řezné rány na rukou a jiných částech těla.
- Při používání pneumatického nářadí mohou být ruce obsluhy vystaveny nebezpečí, např. řezným poraněním, odřeninám a působení tepla. K ochraně rukou noste vhodné rukavice.
- Obsluha a pracovníci údržby musí být fyzicky schopni zvládat velikost, hmotnost a výkon pneumatického nářadí.
- Držte správně pneumatické nářadí: Buďte připraveni reagovat na obvyklé nebo náhlé pohyby – mějte připravené obě ruce.
- Zajistěte si bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu. Při přerušení zásobování stlačeným vzduchem vypněte pneumatické nářadí vypínačem.
- Používejte pouze maziva doporučená výrobcem.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek, jako jsou ochranné rukavice, ochranný oděv, maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo ochrana sluchu, podle druhu nasazení nářadí snižuje riziko poranění a doporučuje se.
- Buďte si vědomi, že se nářadí stisknutím vypínače uvede do chodu – nebezpečí zranění pohybujícím se nástrojem.
- Při práci nad úrovní hlavy noste ochrannou přilbu.
- Nářadí dobíhá: Po vypnutí odložte nářadí teprve tehdy, když se motor zcela zastavil.
- Při rozbrušování musí být obrobek podepřen tak, aby měla vznikající dělicí štěrbina konstantní nebo zvětšující se šířku.
- Pokud se brusivo zaklíní v dělicí štěrbině, musí se bruska vypnout a brusivo uvolnit. Před pokračováním v práci zkontrolujte, zda je brusivo stále řádně připevněné a zda není poškozené.
- Brusné kotouče a dělicí kotouče se nesmí používat k broušení stranou kotouče (výjimka: brusné kotouče k bočnímu broušení). Brusky s brusivem se nesmí používat při vyšších otáčkách, než jsou maximální obvodové otáčky brusiva.
- Ujistěte se, že se v bezprostřední blízkosti nenacházejí žádné postávající osoby.
- Musí se používat osobní ochranné pomůcky jako vhodné rukavice, zástěry, ochranné přilby.
- Jiskry vznikající při broušení mohou způsobit vznícení oblečení a těžké popáleniny. Zajistěte, aby nemohly jiskry dopadat na oblečení. Noste nehořlavé oblečení a zajistěte, aby v blízkosti stál kbelík s vodou.

4.4 Ohrožení opakovanými pohyby

- Při práci s pneumatickým nářadím můžete vnímat nepříjemné pocity v rukou, pažích, ramenech, v oblasti krku nebo v jiných částech těla.
- Pro práci s pneumatickým nářadím zaujměte pohodlný postoj, dbejte na dobrou stabilitu a vyvarujte se nevhodných pozic při držení těla a takových pozic, u kterých je obtížné udržovat rovnováhu. Pracovník obsluhy by měl během prací, které trvají dlouhou dobu, měnit držení těla, což může pomoci zabránit únavě a nepříjemným pocitům.
- Pokud se u pracovníka obsluhy objeví symptomy jako trvalá nevolnost, obtíže, bušení srdce, bolest, mravenčení, hluchota, pálení nebo ztuhlost, neměl by tyto varující signály ignorovat. Měl by tuto skutečnost sdělit zaměstnavateli a konzultovat s odborným lékařem.

4.5 Ohrožení díly příslušenství

- Před upevňováním nebo výměnou používaného nástroje nebo dílu příslušenství odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem.
- Používejte pouze příslušenství určené pro toto nářadí, které splňuje požadavky a parametry uvedené v tomto návodu k obsluze.
- Používejte výhradně nasazované nástroje v dobrém stavu. Špatný stav dílů příslušenství může způsobit vymrštění nebo zlomení těchto dílů při použití.
- Zajistěte, aby byly rozměry brusiva kompatibilní s rozměry brusky používané s brusivem a aby se brusivo hodilo na vřeteno.
- Zajistěte, aby typ a velikost závitu brusiva přesně odpovídaly typu závitu a velikosti závitu vřetena.
- Musíte zajistit, aby bylo brusivo před použitím řádně připevněné a dostatečně pevně dotažené; bruska používaná s brusivem se musí provozovat při volnoběžných otáčkách minimálně 1 min v zajištěné poloze; nářadí se musí okamžitě vypnout, když se vyskytnou závažné vibrace nebo jiná poškození; musí se zjistit příčina této závady.
- Ověřením rozměrů a dalších důležitých údajů vřetena se zabrání tomu, aby se konec vřetena dotýkal dna otvoru miskovitých kotoučů, brusných kuželů nebo brusných tělísek se závitovými vložkami určených k montáži na vřetena nářadí.
- U brusiv dodávaných s redukcemi nebo s redukčními pouzdry nebo s nimi používanými musí uživatel zajistit, aby se redukce nebo redukční pouzdra nedotýkala čelní strany upínací příruby a aby upínací síla zajišťovala dostatečný rotační pohon, aby nedošlo k prokluzování brusiva.
- V případech, kdy se dodávají upínací příruby pro různé typy a velikosti brusiva, upevněte vždy správnou upínací přírubu pro používané brusivo.
- Během používání a po něm se vyvarujte přímého kontaktu s používaným nástrojem, protože může být horký nebo mít ostré hrany.

4.6 Ohrožení na pracovišti

- Uklouznutí, zakopnutí nebo pád jsou hlavní příčiny zranění na pracovišti. Všímejte si povrchů, které mohou být používáním pneumatického nářadí kluzké, nezapomeňte, že můžete zakopnout o vzduchovou hadici.
- V neznámém prostředí postupujte opatrně. Mohou zde hrozit skrytá nebezpečí poranění elektrickým kabelem nebo jinými zásobovacími vedeními.
- Pneumatické nářadí není určeno pro použití ve výbušných atmosférách a není izolované proti kontaktu se zdroji elektrické energie.
- Zkontrolujte, zda se na místě, kde chcete vrtat nebo šroubovat, nenachází žádné elektrické, vodovodní nebo plynové vedení (např. pomocí detektoru kovů).

4.7 Ohrožení prachem a párami

- Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou poškodit zdraví (např. rakovina, vrozené vady, astma a/nebo dermatitida); je nezbytné provést posouzení rizika s ohledem na tato ohrožení a realizovat vhodná opatření.
- Posouzení rizika by mělo zahrnovat prach vznikající při používání pneumatického nářadí a případný prach v prostředí zvířený používáním tohoto nářadí.
- Pneumatické nářadí se musí provozovat a jeho údržba provádět podle doporučení uvedených v tomto návodu, aby se uvolňování prachu a par snížilo na minimální možnou úroveň.
- Odpadní vzduch se musí odvádět tak, aby se zvíření prachu v prašném prostředí snížilo na minimální možnou úroveň.
- Vznikají-li prach nebo páry, je hlavním úkolem jejich uvolňování v místě kontrolovat.
- Namontované díly nebo díly příslušenství pneumatického nářadí určené k zachycení, odsávání nebo potlačení vzniku polétavého prachu nebo par by se měly řádně používat a udržovat podle pokynů výrobce.
- Spotřební materiál a používaný nástroj je třeba volit, udržovat a měnit podle doporučení tohoto návodu. Tím zabráníte zvýšenému vytváření prachu a par.
- Používejte ochranné pracovní pomůcky k ochraně dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele nebo tak, jak to vyžadují předpisy ochrany zdraví.
- Práce s určitými materiály vedou k emisím prachu a páry, které mohou vytvářet prostředí s nebezpečím výbuchu.

4.8 Ohrožení hlukem

- Vysoká hlučnost může při nedostatečné ochraně sluchu způsobit trvalá poškození sluchu, ztrátu sluchu a jiné problémy, jako tinnitus (zvonění, hučení, pískání nebo bzučení v uchu).
- Je nezbytné provést posouzení rizika s ohledem na tato ohrožení a realizovat vhodná opatření.
- Mezi vhodná opatření ke snížení rizika patří používání izolace, jež zabraňuje vzniku zvonivého hluku u obrobků.
- Používejte ochranné pracovní pomůcky k ochraně sluchu podle pokynů zaměstnavatele a tak, jak to vyžadují předpisy ochrany zdraví.
- Pneumatické nářadí používejte a jeho údržbu provádějte podle doporučení uvedených v tomto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zvýšení hlučnosti.
- Spotřební materiál a používaný nástroj je třeba volit, udržovat a měnit podle doporučení tohoto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zvýšení hlučnosti.
- Integrovaný tlumič hluku se nesmí demontovat a musí být v dobrém stavu.

4.9 Ohrožení vibracemi

- Působení vibrací může způsobit poškození nervů a poruchy krevního oběhu v rukách a pažích.
- Při práci v chladném prostředí noste teplé oblečení, vaše ruce musí být teplé a suché.
- Pokud zjistíte, že pokožka na prstech nebo rukách znecitlivěla, brní, bolí nebo zbledla, přestaňte s pneumatickým nářadím pracovat, informujte svého zaměstnavatele a konzultujte s lékařem.
- Pneumatické nářadí používejte a jeho údržbu provádějte podle doporučení uvedených v tomto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zesílení vibrací.
- Nenechávejte nástroj na obrobku drnčet, protože to s vysokou pravděpodobností výrazně zesílí vibrace.
- Spotřební materiál a používaný nástroj je třeba volit, udržovat a měnit podle doporučení tohoto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zesílení vibrací.
- K držení hmotnosti pneumatického nářadí vždy používejte, je-li to možné, stojan, držák nebo vyrovnávací zařízení.
- Nedržte nářadí příliš pevně, ale jistě. Přitom musí zůstat zachovány potřebné reakční síly ruky, neboť riziko vibrací zpravidla roste se zvyšující se silou vynaloženou na držení nářadí.
- Používejte vložky, pokud jsou určeny pro brusivo s pojivem.

4.10 Dodatečné bezpečnostní pokyny

- Stlačený vzduch může způsobit vážná zranění.
- Pokud pneumatické nářadí nepoužíváte, před výměnou dílů příslušenství nebo při provádění oprav vždy uzavřete přívod vzduchu, odtlakujte vzduchovou hadici a odpojte pneumatické nářadí od přívodu stlačeného vzduchu.
- Proud vzduchu nikdy nesměřujte na sebe nebo jiné osoby.
- Uvolněné hadice šlehající okolo mohou způsobit vážná zranění. Vždy proto zkontrolujte, zda nejsou hadice a jejich upevňovací prvky poškozené a zda se neuvolnily.
- Používají-li se univerzální otočné spojky (zubové spojky), musí se nasadit aretační kolíky a doporučuje se používat hadicové spojky Whipcheck, abyste zajistili ochranu v případě selhání propojení hadice s pneumatickým nářadím nebo vzájemného propojení hadic.
- Zajistěte, aby nebyl překročen max. tlak uvedený na pneumatickém nářadí.
- Nikdy nenoste pneumatické nářadí za hadici.

4.11 Další bezpečnostní pokyny

- Dodržujte speciální předpisy bezpečnosti práce a prevence úrazů při zacházení s kompresory a pneumatickým nářadím.
- Zajistěte, aby nebyl překročen maximální přípustný pracovní tlak uvedený v Technických údajích.
- Nepřetěžujte toto nářadí – používejte jej pouze v rozsahu výkonu, který je uveden v Technických údajích.
- Používejte nezávadná maziva. Zajistěte dostatečné větrání pracoviště. Při zvýšeném úběru: nechte pneumatické nářadí zkontrolovat a příp. opravit.
- Nepoužívejte tento nástroj, když nejste soustředěni. Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s pneumatickým nářadím rozumně. Nářadí nepoužívejte, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití nářadí může vést k vážným poraněním.
- Udržujte své pracovní místo čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- Zajistěte pneumatické nářadí před dětmi.
- Neuchovávejte nářadí nechráněné venku nebo ve vlhkém prostředí.
- Chraňte pneumatické nářadí, především přípojku stlačeného vzduchu a ovládací prvky, před prachem a nečistotou.

4.12 Společné bezpečnostní pokyny pro broušení a dělení:

Použití

a) **Toto pneumatické nářadí je určeno k použití jako bruska a rozbrušovačka. Respektujte veškeré bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.** Pokud nebudete dodržovat následující instrukce, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

b) **Toto pneumatické nářadí není vhodné pro broušení smirkovým papírem, práce s drátěnými kartáči a leštění.** Použití pneumatického nářadí v rozporu s určeným účelem může způsobit nebezpečné situace a poranění.

c) **Nepoužívejte příslušenství, které není výrobcem speciálně určené a doporučené pro toto pneumatické nářadí.** Pouhá skutečnost, že příslušenství lze na pneumatické nářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.

d) **Přípustné otáčky nástroje musí být minimálně tak vysoké jako maximální otáčky uvedené na pneumatickém nářadí.** Příslušenství, které se otáčí rychleji, než je přípustné, se může rozlomit a rozletět do okolí.

e) **Vnější průměr a tloušťka nástroje musí odpovídat rozměrům pneumatického nářadí.** Nástroje s nesprávnými rozměry nelze dostatečně zakrýt a může dojít ke ztrátě kontroly nad nimi.

f) **Brusné kotouče, příruby, brusné talíře nebo jiné příslušenství musí přesně odpovídat vřetenu pneumatického nářadí.** Nástroje, které neodpovídají přesně vřetenu příslušného pneumatického nářadí, se otáčí nerovnoměrně, silně vibrují a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

g) **Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím nástroje zkontrolujte: brusné kotouče, zda nevykazují odrolení či praskliny, brusné talíře, zda nevykazují praskliny nebo silné opotřebení, drátěné kartáče, zda nemají uvolněné nebo zlomené drátky. Pokud vám pneumatické nářadí nebo nástroj upadne, zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození nebo použijte nepoškozený nástroj. Po zkontrolování a nasazení nástroje zaujměte vy i poblíž stojící osoby takovou polohu, abyste byli mimo rovinu otáčejícího se nástroje a nechte nářadí jednu minutu běžet na maximální otáčky.** Poškozené nástroje většinou prasknou při této testovací fázi.

h) **Noste osobní ochranné pomůcky. Podle použití nářadí používejte obličejový ochranný kryt, ochranu očí nebo ochranné brýle. Pokud je to třeba, použijte respirátor, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, která zadrží brusné částice a částice materiálu.** Zrak je třeba chránit před odlétávajícími částicemi, které vznikají při různých pracích. Maska proti prachu nebo respirátor slouží k filtrování vznikajícího prachu. Pokud jste dlouhou dobu vystaveni hluku, může dojít k poškození až ztrátě sluchu.

i) **Dbejte, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od vašeho pracovního prostoru. Každý, kdo vstoupí do pracovního prostoru, musí být vybavený osobními ochrannými pomůckami.** Úlomky obráběného kusu nebo roztrženého nástroje se mohou rozletět a způsobit poranění i mimo bezprostřední pracovní prostor.

j) **Pokud provádíte práce, při kterých může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení, držte nářadí pouze za izolované rukojeti.** Při kontaktu s vedením pod napětím se může napětí přenést i do kovových částí nářadí a to může způsobit úraz elektrickým proudem.

l) **Pneumatické nářadí nikdy neodkládejte, dokud se nástroj zcela nezastaví.** Otáčející se nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž může dojít ke ztrátě kontroly nad pneumatickým nářadím.

m) **Pneumatické nářadí nesmí nikdy běžet při přenášení.** Při náhodném dotyku může dojít k zachycení oděvu nástrojem, který vás může poranit.

o) **Pneumatické nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry by mohly způsobit vznícení těchto materiálů.

p) **Nepoužívejte nástroje, které vyžadují kapalné chladicí prostředky.**

4.13 Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny

Zpětný ráz představuje náhlou reakci na zaseknutý nebo zablokovaný otáčející se nástroj, jako např. brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení otáčejícího se nástroje. V důsledku toho dojde k akceleraci nekontrolovaného pneumatického

nářadí proti směru otáčení nástroje v místě zablokování.

Pokud se např. brusný kotouč zasekne nebo zablokuje v obráběném kuse, může se hrana brusného kotouče, která je zanořená do obráběného kusu, zachytit a brusný kotouč se může vylomit nebo může dojít ke zpětnému rázu. Brusný kotouč se potom začne pohybovat směrem k pracovníkovi nebo od něj, v závislosti na směru otáčení kotouče v místě zablokování. Může přitom dojít i k rozlomení brusného kotouče.

Zpětný ráz je důsledkem nesprávného nebo chybného použití pneumatického nářadí. Lze mu zabránit vhodnými bezpečnostními opatřeními, která jsou popsána níže.

a) **Pneumatické nářadí držte pevně. Dbejte na to, abyste měli tělo a paže v takové poloze, v níž jste schopni sílu zpětného rázu vyrovnat. Používejte vždy přídavnou rukojeť, pokud patří k vybavení pneumatického nářadí, abyste měli co největší kontrolu nad silou zpětného rázu nebo reakčním momentem vznikajícím při rozběhnutí nářadí.** Pomocí vhodných bezpečnostních opatření může pracovník sílu zpětného rázu a reakční sílu zvládnout.

b) **Nikdy nedávejte ruce do blízkosti otáčejících se nástrojů.** Nástroj může ruku zasáhnout při zpětném rázu.

c) **Vyhýbejte se tělem místu, do kterého se pneumatické nářadí může pohybovat při zpětném rázu.** Zpětný ráz způsobuje pohyb pneumatického nářadí v opačném směru k pohybu brusného kotouče v místě zablokování.

d) **Obzvláště opatrně pracujte v oblasti rohů, ostrých hran atd. Zabraňte tomu, aby se nástroje od obráběného kusu odrážely nebo se v něm zasekly.** Otáčející se nástroj má v rozích, na ostrých hranách nebo při odskočení tendenci k zablokování. To může vést ke ztrátě kontroly nebo ke zpětnému rázu.

e) **Nepoužívejte řetězový nebo ozubený řezný kotouč.** Tyto nástroje často způsobují zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad pneumatickým nářadím.

4.14 Zvláštní bezpečnostní pokyny pro broušení a dělení:

a) **Používejte výhradně brusné nástroje, které jsou pro příslušné pneumatické nářadí schválené, a ochranný kryt určený pro použitý druh brusného nástroje.** Brusné nástroje, které nejsou pro příslušné pneumatické nářadí určené, nelze dostatečně zakrýt a jsou nebezpečné.

b) **Ochranný kryt musí být na pneumatické nářadí správně připevněn a pro zajištění maximální bezpečnosti nastaven tak, aby k uživateli směřovala co nejmenší část nekrytého brusného nástroje.** Ochranný kryt pomáhá chránit uživatele před úlomky, náhodným kontaktem s brusným nástrojem a před jiskrami, které by mohly zapálit oděv.

c) **Brusné nástroje se smí používat pouze pro doporučené použití.**
Např. nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče. Dělicí kotouče jsou určeny pro opracování materiálu hranou kotouče. Působení sil z boku může způsobit prasknutí tohoto brusného nástroje.

d) **Používejte vždy nepoškozenou upínací přírubu, jejíž velikost a tvar odpovídá zvolenému brusnému kotouči.** Vhodné příruby chrání brusný kotouč a snižují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro dělicí kotouče se mohou lišit od přírub pro jiné brusné kotouče.

e) **Nepoužívejte opotřebované brusné kotouče z většího pneumatického nářadí.** Brusné kotouče pro větší elektrické nářadí nejsou dimenzované na vyšší otáčky menšího pneumatického nářadí a mohou prasknout.

4.15 Další zvláštní bezpečnostní pokyny pro dělení:

a) **Snažte se zabránit zablokování dělicího kotouče a nepoužívejte příliš velkou přítlačnou sílu. Neprovádějte nadměrně hluboké řezy.** Přetížením dělicího kotouče se zvyšuje jeho namáhání a sklon k vychýlení nebo zablokování a tedy možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného nástroje.

b) **Vyhýbejte se oblasti před otáčejícím se dělicím kotoučem a za ním.** Když pohybujete dělicím kotoučem v obráběném kuse směrem od sebe, může se v případě zpětného rázu otáčející se kotouč pneumatického nářadí odrazit přímo na vás.

c) **Pokud dojde k zaseknutí dělicího kotouče nebo pokud přerušíte práci, vypněte nářadí a držte ho klidně, dokud se kotouč nepřestane otáčet. Nikdy se nesnažte vytáhnout ještě se otáčející dělicí kotouč z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu zaseknutí.

d) **Pneumatické nářadí nikdy znovu nezapínejte, pokud se ještě nachází v obráběném kuse. Než začnete znovu opatrně řezat, nechte dělicí kotouč rozběhnout na plné otáčky.** V opačném případě se může kotouč zaseknout, vyskočit z obráběného kusu nebo způsobit zpětný ráz.

e) **Desky nebo velké obráběné kusy podepřete, abyste tak snížili riziko zpětného rázu v důsledku zablokování dělicího kotouče.** Velké obráběné kusy se mohou v důsledku vlastní hmotnosti prohnout. Obráběný kus je třeba podepřít po obou stranách kotouče, a sice jak v blízkosti řezu, tak i u hrany.

f) **Obzvláště opatrní buďte při „kapsových" řezech do stávajících zdí nebo jiných ne zcela definovaných míst.** Zanořený dělicí kotouč může při zářezu do plynového nebo vodovodního potrubí, elektrických kabelů nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

4.16 Další bezpečnostní pokyny:

VAROVÁNÍ – Vždy noste ochranné brýle.

Používejte elastické vložky, pokud jsou dodávány společně s brusivem a pokud jsou požadovány.

Dodržujte údaje výrobce nářadí a příslušenství! Chraňte kotouče před kontaktem s tukem a před nárazy!

Brusné kotouče se musí skladovat a zacházet s nimi pečlivě podle pokynů výrobce.

Dělicí kotouče nikdy nepoužívejte k hrubování! Dělicí kotouče nesmí být vystaveny bočnímu tlaku.

Obráběný kus musí pevně dosedat a být zajištěný proti posunutí, např. pomocí upínacích přípravků. Velké obráběné kusy musí být dostatečně podepřeny.

Při použití nástrojů se závitovou vložkou se konec vřetena nesmí dotýkat dna otvoru brusného nástroje. Dbejte na to, aby závit v nástroji byl dostatečně dlouhý, aby se do něj vešla celá délka vřetena. Závit nástroje musí odpovídat závitu vřetena. Délka a závit vřetena viz strana 3 a kapitola 13. Technické údaje.

Doporučujeme používat stacionární odsávací zařízení.

Prach, který vzniká při opracování materiálů jako barva obsahující olovo, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s takovým prachem nebo jeho vdechnutí může u pracovníka nebo osob vyskytujících se v jeho blízkosti způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.
Určité druhy prachu, např. dubový nebo bukový prach, jsou považovány za karcinogenní, zejména v kombinaci s přísadami pro ošetření dřeva (chromát, impregnační látky). Materiál s obsahem azbestu smí opracovávat pouze odborníci.
- Používejte co možná nejvíce odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Doporučujeme nosit respirátor třídy filtrace P2.
Dodržujte předpisy pro opracovávané materiály, platné ve vaší zemi.

Je zakázáno opracovávat materiály, při jejichž opracování vzniká zdraví ohrožující prach nebo zdraví škodlivé páry (např. azbest).

Poškozené, deformované, resp. vibrující nástroje se nesmí používat.

Dejte pozor, abyste nepoškodili plynové nebo vodovodní trubky, elektrické kabely a nosné zdi (statika).

Poškozenou nebo popraskanou přídavnou rukojeť je nutno vyměnit. Nepoužívejte nářadí s poškozenou přídavnou rukojetí.

Poškozený nebo popraskaný ochranný kryt vyměňte. Nepoužívejte nářadí s poškozeným ochranným krytem.

Informace v tomto návodu k obsluze jsou označeny následovně:

Nebezpečí! Varování před nebezpečím úrazu nebo poškození životního prostředí.

Pozor. Varování před věcnými škodami.

4.17 Symboly na pneumatickém nářadí

WARNING Před zprovozněním si přečtěte návod k obsluze.

Noste ochranu očí

Noste ochranu sluchu

Směr otáčení

5. Přehled

Viz strana 2.
1 Spojka 1/4"
2 Přípojka stlačeného vzduchu s filtrem
3 Spínač (vypínač)
4 Pojistka proti zapnutí
5 Přídavná rukojeť
6 Ochranný kryt
7 Tlačítko pro aretaci vřetena *
8 Páčka k nastavení ochranného krytu
9 Vřeteno
10 Opěrná příruba
11 Stranový klíč *
12 Upínací matice (beznástrojová) *
13 Třmen k dotažení/povolení upínací matice (beznástrojové) rukou*
14 Upínací matice*
15 Klíč pro dva otvory*

* v závislosti na vybavení

6. Uvedení do provozu

6.1 Před prvním uvedením do provozu

Našroubujte spojku k nasazení hadice (1).

6.2 Připevnění přídavné rukojeti

Pracujte jen s připevněnou přídavnou rukojetí (5)! Přídavnou rukojeť pevně přišroubujte na levou nebo pravou stranu nářadí.

6.3 Připevnění ochranného krytu

Z bezpečnostních důvodů vždy používejte ochranný kryt!

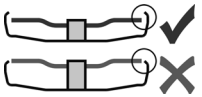
Viz obrázek, strana 2.

DW 125 Quick:

- Stiskněte páčku (8) a ochranný kryt pootočte tak, aby zakrytá část směřovala k uživateli.
- Zkontrolujte bezpečné upevnění: Páčka (8) musí zaskočit a ochranný kryt (6) se nesmí dát pootočit.

DW 125:

- Ochranný kryt (6) je přišroubován k nářadí 3 šrouby.
- K pootočení vyšroubujte šrouby. Ochranný kryt (6) pootočte tak, aby zakrytá část směřovala k uživateli. Opět zašroubujte a dotáhněte 3 šrouby.
- Zkontrolujte bezpečné upevnění: Ochranný kryt musí být bezpečně a správně připevněn.



Používejte pouze nástroje, které ochranný kryt přesahuje minimálně o 3,4 mm.

7. Nasazení brusného kotouče

Před výměnou používaného nástroje nebo dílů příslušenství, před prováděním nastavení či údržby odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem. Vřeteno musí být zastavené.

7.1 Aretace vřetena

DW 125 Quick:

- Stiskněte tlačítko pro aretaci vřetena (7) a vřeteno (9) pootočte rukou tak, až tlačítko pro aretaci vřetena citelně zaskočí.

DW 125:

- Nasaďte dodaný stranový klíč (11) na vřeteno (9) a tak ho zajistěte proti protáčení.

7.2 Upnutí brusného kotouče

Viz strana 2, obrázek A.

- Nasaďte opěrnou přírubu (10) na vřeteno (9). Příruba je správně nasazená tehdy, když s ní na vřetenu nelze otáčet.
- Položte brusný kotouč na opěrnou přírubu (10). Brusný kotouč musí na opěrnou přírubu dosedat rovnoměrně.

7.3 Upevnění/uvolnění upínací matice (beznástrojové) (v závislosti na vybavení)

Upínací matici (beznástrojovou) (12) utahujte výhradně rukou!

Pro práci musí být třmen (13) vždy sklopen v ploché poloze na upínací matici (12) .

Upevnění upínací matice (beznástrojové) (12):

Pokud je nástroj v oblasti upínání silnější než 6 mm, nesmí se upínací matice (beznástrojová) použít! V tom případě použijte upínací matici (14) s klíčem pro dva otvory (15).

- Zaaretujte vřeteno (viz kapitola 7.1).
- Vyklopte třmen (13) upínací matice nahoru.
- Nasaďte upínací matici (12) na vřeteno (9).
- Za třmen (13) dotáhněte upínací matici **ručně** ve směru hodinových ručiček.
- Sklopte třmen (13) opět dolů.

Uvolnění upínací matice (beznástrojové) (12):

- Zaaretujte vřeteno (viz kapitola 7.1).
- Vyklopte třmen (13) upínací matice nahoru.
- Upínací matici (12) **ručně** odšroubujte proti směru hodinových ručiček.

Upozornění: Je-li upínací matice (12) příliš utažená, můžete k vyšroubování použít také klíč pro dva otvory.

7.4 Upevnění/uvolnění upínací matice (v závislosti na vybavení)

Upevnění upínací matice (14):

Strany upínací matice jsou rozdílné. Upínací matici našroubujte na vřeteno následujícím způsobem:

Viz strana 2, obrázek B.

- **A) U tenkých brusných kotoučů:** Nákružek upínací matice (14) směřuje nahoru, aby bylo možno tenký brusný kotouč bezpečně
- **B) U silných brusných kotoučů:** Nákružek upínací matice (14) směřuje dolů, aby byla upínací matice bezpečně našroubovaná na vřetenu.
- Zaaretujte vřeteno. Upínací matici (14) utáhněte klíčem pro dva otvory (15) ve směru hodinových ručiček.

Uvolnění upínací matice:

- Zaaretujte vřeteno (viz kapitola 7.1). Upínací matici (14) povolte klíčem pro dva otvory (15) proti směru hodinových ručiček.

8. Použití

8.1 Používání pneumatického nářadí

Chcete-li dosáhnout max. výkonu pneumatického nářadí, používejte vždy pneumatické hadice s vnitřním průměrem minimálně 9 mm. Příliš malý vnitřní průměr může výrazně snížit výkon.

Pozor. Vedení stlačeného vzduchu nesmí obsahovat kondenzovanou vodu.

Pozor. S cílem, aby zůstalo toto nářadí dlouho provozuschopné, musí být zásobováno dostatečným množstvím pneumatického oleje. To se může provádět následovně:

– Používejte stlačený vzduch obohacený olejovou mlhou, k tomu namontujte mlhovou maznici.

– Bez mlhové maznice: Mažte ručně olejem každý den přes přípojku stlačeného vzduchu. Cca 3?5 kapek pneumatického oleje na každých 15 minut při trvalém provozu.

Pokud bylo nářadí několik dnů mimo provoz, ručně aplikujte 5 kapek pneumatického oleje do přípojky stlačeného vzduchu.

Pozor. Nářadí smí běžet naprázdno jen krátkodobě.

Nářadí vždy veďte oběma rukama.

Nejprve nářadí zapněte, teprve potom přibližte nástroj k obráběnému kusu.

Po vypnutí položte nářadí až po úplném zastavení motoru.

1. Upnutí vhodného nástroje
2. Nastavte pracovní tlak (měřeno na přívodu vzduchu při zapnutém pneumatickém nářadí). Maximální přípustný pracovní tlak viz kapitola „Technické údaje“.
3. Připojte pneumatické nářadí k zásobování stlačeným vzduchem.
4. Zapnutí: Posuňte pojistku proti zapnutí (4) ve směru šipky a stiskněte spínač (3). Vypnutí: Uvolněte spínač (3).

8.2 Pracovní pokyny

Broušení:
Nářadí mírně přitlačujte a pohybujte jím po ploše sem a tam, aby se povrch obráběného kusu příliš nezahříval.
Hrubování: Abyste dosáhli dobrého výsledku práce, pracujte s nářadím nakloněným v úhlu 30°?40°.

Dělení:

Při dělení pracujte vždy v protiběžném směru (viz obrázek). Jinak vzniká nebezpečí, že nářadí nekontrolovaně vyběhne z řezu. Pracujte s mírným posuvem, přizpůsobeným opracovávanému materiálu. Nářadí nenatáčejte, netlačte na něj, nekomíhejte jím.

9. Údržba a ošetřování

Nebezpečí! Před prováděním všech prací na nářadí odpojte přípojku stlačeného vzduchu.

Nebezpečí! Údržbu a opravy, které náročností překračují úkony popsané v této kapitole, smí provádět **jen odborníci**.

- Pravidelnou údržbou zajistěte bezpečnost a spolehlivost pneumatického nářadí.
- Zkontrolujte dotažení šroubových spojů a v případě potřeby je dotáhněte.
- Minimálně týdně čistěte filtr v přípojce stlačeného vzduchu.
- Doporučujeme zapojit před pneumatické nářadí redukční ventil s odlučovačem vody a mlhovou maznicí.
- Při zvýšeném úniku oleje a vzduchu nechte pneumatické nářadí zkontrolovat a příp. opravit. (viz kapitola 11.)
- Pravidelně a po každém použití zkontrolujte otáčky a proveďte jednoduchou kontrolu hladiny vibrací.
- Pravidelně kontrolujte vřeteno, závit a upínací prvky z hlediska opotřebení a tolerancí pro upnutí nástrojů.
- Vyvarujte se kontaktu s nebezpečnými látkami usazenými na nářadí. Noste vhodné osobní ochranné pomůcky a vhodnými opatřeními odstraňte nebezpečné látky před prováděním údržby.

10. Příslušenství

Používejte pouze originální příslušenství Metabo.

Používejte pouze příslušenství určené pro toto pneumatické nářadí, které splňuje požadavky a parametry uvedené v tomto návodu k obsluze.

Kompletní nabídku příslušenství najdete na www.metabo.com nebo v katalogu.

11. Opravy

Nebezpečí! Opravy pneumatického nářadí smí provádět pouze odborníci s použitím originálních náhradních dílů Metabo!

S pneumatickým nářadím Metabo vyžadujícím opravu se prosím obraťte na vaše zastoupení Metabo. Adresy viz www.metabo.com.

Seznamy náhradních dílů si můžete stáhnout na adrese www.metabo.com.

12. Ochrana životního prostředí

Vznikající brusný prach může obsahovat škodlivé látky: Nelikvidujte ho jako domácí odpad, nýbrž ho odevzdejte k odborné likvidaci do sběrny zvláštního odpadu.

Řiďte se národními předpisy k ekologické likvidaci a recyklaci vysloužilého pneumatického nářadí, obalů a příslušenství. Nesmí být ohroženy osoby a životní prostředí.

13. Technické údaje

Vysvětlivky k údajům na straně 3.

Změny na základě technického pokroku vyhrazeny.

V_1 = spotřeba vzduchu
$p_{max.}$ = maximální přípustný pracovní tlak
D_{max} = maximální průměr nástroje
$t_{max,1}$ = max. přípustná tloušťka nástroje v oblasti upínání při použití upínací matice (14)
$t_{max,2}$ = max. přípustná tloušťka nástroje v oblasti upínání při použití upínací matice „Quick“ (12)
$t_{max,3}$ = hrubovací kotouč/dělicí kotouč: max. přípustná tloušťka nástroje
M = závit vřetena
l = délka brusného vřetena
n = volnoběžné otáčky (maximální otáčky)
d_i = průměr hadice (vnitřní)
C = připojovací závit
A = rozměry: délka x šířka x výška
m = hmotnost

U uvedených technických údajů je nutno počítat s odpovídajícími tolerancemi (dle příslušných platných norem).

Emisní hodnoty
Tyto hodnoty umožňují odhadnout emise nářadí a porovnat různá nářadí. V závislosti na podmínkách použití, stavu nářadí nebo použitých nástrojích může být skutečné zatížení vyšší nebo nižší. Při odhadování zohledněte přestávky v práci a fáze nižšího zatížení. Na základě náležitě přizpůsobených odhadnutých hodnot stanovte ochranná opatření pro uživatele, např. organizační opatření.

Vibrace(vážená efekt. hodnota zrychlení; EN 28927):
a_h = emisní hodnota vibrací
K_h = nejistota měření (vibrace)
Hladina akustického tlaku (EN ISO 15744):
L_{pA} = hladina akustického tlaku
L_{WA} = hladina akustického výkonu
K_{pA}, K_{WA} = nejistota měření

Noste ochranu sluchu!

EAC

170 27 2490 - 1014

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS